

# Godkjent referat for Geovekst-forum 6.-7.juni 2023

**Til stede:** Hildegunn Norheim (NIBIO), Tove Vaaje-Kolstad (NIBIO), Ole Grammeltvedt (Sandnes kommune), Brit Marit Fossan Knudsen (Sandnes kommune), Eva Høksaas (Kristiansand kommune, dag 1), Vesa Heikki Jäntti (Bodø kommune), Heidi Liv Tomren (KS, dag 1), Ingunn Jakola (Vegvesenet), Stein Rinholm (Vegvesenet), Tore Lauritzen (Tensio), Svein Arne Rakstang (Elvia), Håvard Moe (BaneNOR), Jon Haugland (BaneNOR, dag 1), Eli Katrina Øydvin (NVE), Jan Ove Stadheim (Vestland fylkeskommune), Anne Guro Nøkleby (KV), Siri Oestreich Waage (KV), Einar Jensen (KV), Lars Mardal (KV), Håkon Dåsnes (KV), Nils Ivar Nes (KV), Marit Bunæs (KV), Jostein Frydenlund(NIBIO, Sak 55/22)  
**På teams:** Erik Perstuen (KV), Ivar Oveland (KV, dag 2), Niels Torger Granum (KV, dag 1)

**Møteleder:** Siri Oestreich Waage

**Referent:** Marit Bunæs

Sak nr.	Tema / Dokumenter	Sakstype
23/23	<b>Godkjenning av referat fra 11.mai</b>	Godkjenne
20/23	<b>Forvaltning av ledning i FKB</b>	Vedtak
24/23	<b>Testprosjekt – kartlegging av grøfter</b>	Informasjon
55/22	<b>Grønnstrukturkart</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gjennomgang av rapport</li><li>• Forslag til vedtak</li></ul>	Informasjon/ Vedtak
13/23	<b>Informasjon fra arbeidsgruppene</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• GLA-gruppa/NRL</li></ul>	Informasjon
25/23	<b>SFKB (NGIS) – der vi står i dag</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tilbakeblikk på hvordan SFKB ble til</li><li>• Teknisk innblikk, oppbygning og begreper av SFKB/NGIS nå</li><li>• Brukerundersøkelse og spørreundersøkelse, hva viser det?</li><li>• Status for planer, arbeid og mangel på finansiering i 2023</li></ul>	Informasjon/ Diskusjon
19/23	<b>Økonomi i Fellesløsninger 2024</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vedtak av finansieringsløsning</li></ul>	Vedtak
26/23	<b>Finansiering av fellesløsninger</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Langtidsplanen – brukerbehov og finansiering fra 2025 og fremover - presentasjon av arbeidsgruppens tanker og utsendt notat.</li><li>• Diskusjon basert på punktet over (runde rundt bordet)<ul style="list-style-type: none"><li>○ Brukerønsker/brukerbehov</li><li>○ Medvirkning - Brukerråd og brukerfora</li><li>○ Finansiering</li></ul></li></ul>	Informasjon
22/23	<b>FKB 5.0 overgang (Status)</b>	Informasjon

	Dag 2	
Forts. 13/23	<b>Informasjon fra arbeidsgruppene</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vann</li> <li>• Høyde (Høydedata.no)</li> <li>• Kommunikasjonsgruppa</li> <li>• Arbeidsgruppe 3D</li> </ul>	Informasjon
56/22	<b>Laserprosjekt kvalitetskontroll</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sluttrapport</li> <li>• Konklusjon</li> </ul>	Informasjon
06/23	<b>Informasjon fra Kartverket</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Økonomi</li> <li>• Status i Kartprosjekter</li> <li>• Oppstart Kart AI 2.0 (tas i september)</li> <li>• Annet</li> <li>• Tema for møtet i Trøndelag (sept.)</li> </ul>	Informasjon
27/23	<b>NVE som fullverdig Geovekst-part?</b>	Informasjon/ Diskusjon
28/23	<b>Arealregnskap</b>	Informasjon
15/23	<b>Fellesdokumenter for 2024</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fellesdokument</li> <li>• Handlingsplan</li> <li>• Kvalitetsplan (september-møtet)</li> </ul>	Godkjenning
	<b>Oppsummering og avklaringer</b>	
	<b>Møtedatoer i 2023:</b> 6.-7.september (Quality Airport Hotel Værnes) 17.oktober på Teams 15.-16.november i Oslo-området	

### Sak 23/23 Godkjenning av referat fra 11.mai

Referatet ble godkjent

### Sak 20/23 Forvaltning av ledning i FKB

Lars Mardal

Det vises til notat om forvaltning og distribusjon av FKB-Ledning datert 25. april som ble diskutert i møte i GLA-gruppe 10. mai og i Geovekst-forum 11. mai. I Geovekst-forum ble det besluttet at GLA-gruppa skulle utarbeide forslag til vedtak om distribusjon av FKB-Ledning som skal behandles i Geovekst-forum 6.-7. juni.

Det har vært tradisjon at alle FKB-objekter som samles inn gjennom Geovekst skal deles åpent. Men med den sikkerhetspolitiske situasjonen vi står i, foreslås det ett unntak slik at innsamlede lavspen-

og ekomtraseer, vektoriserte ledningsobjekter fra punktskydata og eierinformasjon ikke distribueres gjennom Geonorge.

Produktspesifikasjonen ble «rik» og mange objekter kom inn i spesifikasjonen. Det kan være vi har favnet for mange objekter. Hva gjør det med skjermingsverdig informasjon og sikkerhet? Det å dele informasjon nær kritisk infrastruktur diskuteres hos flere parter, NVE gjør nå en vurdering på sine data. Flere av anleggseierne har uttrykt bekymring for deling av detaljerte ledningsdata med tanke på infrastrukturens sikkerhet, og henviser til Lov om nasjonal sikkerhet kapittel 7.

*Kommentarer:*

*Hva legger vi i ekom- og lavspenningstraseer. Er det linjer, mens vi beholder master som før?*

*V – Vegvesenet har en formulering på bruk av dataene. Få teksten av Stein.*

*FK – Kan/skal vi ha en felles tekst/skriv på hvordan vi kan bruke disse dataene?*

*NIBIO – mener vi ikke burde kreve å slette skjermede data, for resultatet har en verdi.*

*KV – dette finnes en beskrivelse om bruk og sletting i avtalen om utlån av data for Norge digitalt samarbeidet.*

*NIBIO – Avtalen bør være ekstra tydelig når det gjelder ledningsdata. Vi skal ikke dele for mye.*

*E-parten – Beredskapsavdelingen peker på hva som er nettselskapene sitt ansvar. Er det samlet inn data og rapportert er det nettselskapet sitt ansvar om dette ikke skulle vært delt.*

*KV - Traseene som vi begrenser publiseringen av, vil jo i sin helhet bli eksponert i NRL - åpent for alle*

*KV – Det er anleggseier som velger/vurderer hva som skal rapporteres til NRL og er ansvarlig for det. Dette vedtaket følger litt sånn «føre var» prinsippet.*

*K – I plansaker er alle data tilgjengelig og det er ikke bevissthet rundt dette med skjermingsverdige data. Dette er noe som bør ses nærmere på.*

*KV – Jo mer data som er satt sammen, jo mer kritisk kan dette med skjermingsverdige data være.*

*Bane – har ikke fått med seg dette at «Det er anleggseier som velger/vurderer hva som skal rapporteres til NRL og er ansvarlig for det». Hvor står det noe om dette?*

*NVE – Vi ser på dette vedtaket som en start til å være mer bevisst rundt deling av data. NVE presenterer sentralt høyspent og lokale linjer.*

*Kraftsensitiv informasjon – det skal ikke vises hvor linjene går inn i Trafostasjonen. Politi og forsvar trenger kanskje denne informasjonen, så det er snakk om hvem som skal ha tilgang til ulike grader av data.*

*KV - I produktspesifikasjonen for FKB Generell del kap 1.5 er et av kriteriene for hvilke objekter som skal inngå i FKB som følgende: «FKB-data skal normalt ikke være sikkerhetsgraderte data».*

*På septembermøtet skal vi ta en revisjon av Tiltak 9 -FKB-data for fremtiden og bør få med oss resultatene av denne diskusjonen.*

*KV - Føre var prinsippet kan være greit.*

*Bane – Sikkerhetsloven kaller det skjermingsverdige data.*

*V – Vi kan se på Norge Digitalt avtalen om utlån av data, men Vegvesenet har også sin egen versjon av teksten.*

*K – Mange som ikke leser teksten, kan denne informasjonen legges på/ved dataene på noen måte?*

*NIBIO – ved utsending av dataene må denne informasjonen komme tydelig fram.*

*V – det inngås alltid en kontrakt på deling/bruk av data.*

*K – denne diskusjonen er et godt innspill til diskusjon rundt bruk av data og avtaleverk*

*Energi – 99,5% av dataene er ikke skjermingsverdige.*

*NIBIO – har laget sin egen autentiseringsløsning.*

*NVE – gjennom arbeidet med kraftsensitiv informasjon vil vi bli mer skjerpet og finne andre gode løsninger for deling av data.*

*K – Ønsker vi tar en ny gjennomgang og vurdering på saken når NVE sitt arbeid med kraftsensitiv informasjon er ferdig utredet.*

Følgende vedtak ble gjort.

#### **VEDTAK 1 i Sak 20/23 Forvaltning av ledning i FKB**

Datamodellen i produktspesifikasjonen for FKB-Ledning legger til rette for at FKB kan ha detaljert informasjon om ekom- og lavspenttraseer. Innenfor Geovekst-prosjektene er det nyttig å kunne benytte produktspesifikasjonen og tilhørende registreringsinstrukser for å samle inn denne informasjonen. Det bør imidlertid bemerkes at noen av objektene som samles inn kan være sensitive og ha krav om begrenset tilgang. Derfor har Geovekst-forum besluttet at lavspent- og ekomtraseer, vektoriserte ledningsdata fra punktsky og eierinformasjon ikke skal distribueres gjennom Geonorge. Geovekst-partene har tilgang til dataene i SFKB eller ved å sende en forespørsel til Kartverket. Geovekst-partene må sikre at disse dataene, som er tilgjengelige i SFKB, ikke blir spredt til andre uten tjenestelig behov.

Denne saken vurderes på ny når anbefalingene fra NVE sine vurderinger om kraftsensitiv informasjon foreligger.

#### **Inhomogene data**

For en del ledningsdata, spesielt VA-data, er innholdet i SFKB meget varierende. I noen områder er det god fullstendighet, mens i andre områder finnes det ingen objekter. Det er derfor reist spørsmål om noen av disse objekttypene som har meget varierende dekning skal distribueres gjennom Geonorge.

#### *Kommentarer:*

*Bane – Ønsker å få landet prinsippet for deling/ansvarsfraskrivelse.*

*KV – Det er viktig at data i prosjekter kun skal brukes i prosjektet og ikke deles videre. Vi må ha helt klare retningslinjer for hva dataen skal kunne brukes til. Den som får tilgang til datagrunnlag må få informasjon sammen med dataene om hvilke begrensninger som ligger i bruk og kvalitet.*

*K – Elveg finnes i 2 versjoner for nedlasting, mulig å gi slike begrensninger gjøres for andre datasett også.*

#### **VEDTAK 2 i Sak 20/23 Forvaltning av ledning i FKB**

Med unntak av lavspent- og ekomtraseer, vektoriserte ledningsdata fra punktsky og eierinformasjon, skal alle FKB-data som forvaltes i SFKB distribueres gjennom Geonorge. Det skal utarbeides en disclaimer (ansvarsfraskrivelse) som gir informasjon om begrensninger som ligger i FKB-dataene som tilbys. Disclaimeren skal inneholde viktige opplysninger, begrensninger, fraskrivelser og betingelser som brukerne må være klar over før de tar i bruk dataene.

Kartverket skal utarbeide forslag til en disclaimer som legges frem for Geovekst-forum på neste møte i september.

Saken tas opp igjen på septembermøtet, hvor forslag til disclaimer presenteres.

## Sak 55\_22 Grønnstrukturkart

Informasjon fra Jostein Frydenlund

På møtet i Geovekst-forum torsdag 24.november 2022 ble det opprettet en arbeidsgruppe med representanter fra Geovekst-forum som fikk i oppgave å beskrive behov for et nasjonalt grønnstrukturkart og belyse nytten av et slikt informasjonsgrunnlag. Arbeidsgruppa ble også bedt om å skissere en overordnet teknisk spesifikasjon og foreslå et vedlikeholdsregime for et nasjonalt grønnstrukturkart.

Rapporten er lagt fram og gjennomgått på dette møtet. Rapporten inneholder bakgrunn og definisjon av grønnstruktur. Under kapitlet Behov og nytte ble det lagt vekt på at kartet må holdes oppdatert og omfatte alle landets kommuner.

Bruksområder for et grønnstrukturkart:

Nr.	Bruksområde
1	Arealplanlegging – grunnlag for kommuneplaner og kommunedelplaner.
2	Sentrumsplanlegging – gi oversikt over grønne og grå areal.
3	Reguleringsplan – gir oversikt over nåværende grønntandel.
4	Forvaltning av biologisk mangfold – gir oversikt over grønne leveområder/habitat, samt korridorer hvor arter kan forflytte seg.
5	Friluftsliv og folkehelse – gir oversikt over grønne området som er viktige for friluftsliv og folkehelse.
6	Overvannshåndtering – meget viktig grunnlag i overvannsanalyser. Dette vil gi informasjon om overflaten er permeabel eller ikke-permeabel.
7	Temperaturregulering – gir oversikt over vegetasjon som kan dempe temperatur i perioder med hetebølger.
8	Klimaberegninger – gi oversikt over grønne areal som tar opp klimagasser.
9	Arealregnskap – gi oversikt over andel av grønne areal i bebygde områder.
10	Grunnlag for andre kartprodukter – f.eks. som grunnlag i Kartverkets arbeid med N10 kart.

Det er et stort behov for informasjon innenfor nytten av blå- og grønnstruktur. Gruppa gikk for å se på den grønne strukturen i og rundt bebygde områder.

Grønnstrukturkartet deler arealene inn i 8 arealtyper:

Arealtype	Beskrivelse
Feltsjikt	Areal med vegetasjon der største parten av vegetasjon er under 1 meter.
Busksjikt	Areal med vegetasjon der største parten av vegetasjon er mellom 1 og 3 meter.
Tresjikt	Areal med vegetasjon der største parten av vegetasjon er over 3 meter.
Grått	Areal som er nedbygd i form av asfalt, grus og belegningsstein. Kan også være naturlige arealer slik som fjell i dagen, svaberg uten preg av planter.
Vei	Areal som er klassifisert som veibane etter FKB-vei.
Vann	Areal som er klassifisert som vann etter FKB-vann.
Bygning	Areal som er klassifisert som bygning etter FKB-bygg.
Jordbruksareal	Areal som er klassifisert som jordbruksareal etter FKB-AR5 arealtype 21 (fulldyrka jord), 22 (overflatedyrka jord) og 23 (innmarksbeite).

er:

Eks: Av det kartlagte arealet i Bodø kommune er 18% tresjikt, 5% busksjikt, 30% feltsjikt og 10% grått. Dette er areal man ikke hadde opplysninger om tidligere og betyr at grønnstrukturkartet gir ny og viktig informasjon for 63% av det bebygde arealet (kartleggingsområdet) i Bodø.

Rapporten inneholder alle vurderinger arbeidsgruppen har gjort, samt en overordnet spesifisering av produktet.

- For å definere Arealet som skal kartlegges tas det utgangspunkt i bebygd areal i FKB-AR5 og områder som er kartlagt i SSB sitt arealbrukskart (uten veiareal). Det er utført buffering av området for å avgrense kartleggingsarealet.
- Kommunene er positive til produktet, men ønsker også å kunne legge inn egne data. Eks. Er grønne tak og grå arealer (asfalt/grusa områder). Det er lat opp til at det vil være mulig å berike grønnstrukturkartet med egne data.
- Vedlikeholdsregime: Periodisk ajourhold hvert 3.år. Kontinuerlig vedlikehold hvert år. Se tabell 15 i rapporten.

*Kommentarer:*

*V – informasjon om grøntanlegg fra NVDB kunne vært knyttet til datasettet.*

*NIBIO – kan være nyttig å koble flere data sammen/mot andre kilder, men det å lage et nytt datasett som favner alt vil bli kostbart.*

*V – dataene fra NVDB er mer detaljert enn det som benyttes som grunnlag til Grønnstrukturkartet.*

*K – Skal det være et valg eller kan vi lage et nasjonalt datasett?*

*NIBIO – det er ikke hensiktsmessig å lage et lappetepe for noen kommuner, det vil være kostbart å produsere dette. Forslaget er et nasjonalt datasett.*

*KV – er SSB med i gruppa? Nei*

*NIBIO – SSB er med i arbeidet med arealregnskap og er også interessert i dette produktet.*



Pris pr. kommune:

Etablering (1. år)			
Kartlagt areal i hektar	Antall kommuner	Pris per kommune	Totalt
Over 10 000	14	kr 7 999	kr 111 983
Mellom 5 000 og 10 000	62	kr 5 501	kr 341 078
Under 5 000	280	kr 2 000	kr 560 070
<b>Totalt</b>	<b>356</b>		<b>kr 1 013 130</b>

Periodisk ajourhold (hvert 3. år)			
Kartlagt areal i hektar	Antall kommuner	Pris per kommune	Totalt
Over 10 000	14	kr 6 239	kr 87 346
Mellom 5 000 og 10 000	62	kr 4 291	kr 266 040
Under 5 000	280	kr 1 560	kr 436 855
<b>Totalt</b>	<b>356</b>		<b>kr 790 241</b>

Kontinuerlig ajourhold (årlig)			
Kartlagt areal i hektar	Antall kommuner	Pris per kommune	Totalt
Over 10 000	14	kr 2 000	kr 27 996
Mellom 5 000 og 10 000	62	kr 1 375	kr 85 269
Under 5 000	280	kr 500	kr 140 018
<b>Totalt</b>	<b>356</b>		<b>kr 253 283</b>

Partenes kostnader pr. kommune (utklipp fra tabell):

Fordelt på kommunene:			
Kommunenr	Kommunenavn	Areal	Kostnad
301	Oslo	15 614	kr 17 775
1101	Eigersund	3 672	kr 4 445
1103	Stavanger	11 110	kr 17 775
1106	Haugesund	2 572	kr 4 445
1108	Sandnes	9 673	kr 12 225
1111	Sokndal	1 679	kr 4 445
1112	Lund	846	kr 4 445
1114	Bjerkreim	1 125	kr 4 445
1119	Hå	4 903	kr 4 445
1120	Klepp	4 360	kr 4 445
1121	Time	3 072	kr 4 445
1122	Gjesdal	2 299	kr 4 445
1124	Sola	4 579	kr 4 445
1127	Randaberg	1 685	kr 4 445
1130	Strand	3 808	kr 4 445
1133	Hjelmeland	2 993	kr 4 445
1134	Suldal	3 576	kr 4 445
1135	Sauda	1 488	kr 4 445
1144	Kvitsøy	200	kr 4 445
1145	Bokn	707	kr 4 445
1146	Tysvær	6 143	kr 12 225



## Kommunenes kostnader (utklipp fra tabell):

Fordelt på kommunene:				
Kommunenr	Kommunenavn	Areal	Kostnad	Areal km2
301	Oslo	15 614	kr 8 000	156,14
1101	Eigersund	3 672	kr 2 000	36,72
1103	Stavanger	11 110	kr 8 000	111,10
1106	Haugesund	2 572	kr 2 000	25,72
1108	Sandnes	9 673	kr 5 500	96,73
1111	Sokndal	1 679	kr 2 000	16,79
1112	Lund	846	kr 2 000	8,46
1114	Bjerkreim	1 125	kr 2 000	11,25
1119	Hå	4 903	kr 2 000	49,03
1120	Klepp	4 360	kr 2 000	43,60
1121	Time	3 072	kr 2 000	30,72
1122	Gjesdal	2 299	kr 2 000	22,99
1124	Sola	4 579	kr 2 000	45,79
1127	Randaberg	1 685	kr 2 000	16,85
1130	Strand	3 808	kr 2 000	38,08
1133	Hjelmeland	2 993	kr 2 000	29,93

Det vil være mulig å koble til andre datasett fra de ulike partene. Dette tas opp igjen på et senere tidspunkt.

### *Kommentarer:*

*K – Kommunedelplanarbeidet krever akkurat denne jobben og dette produktet. Derfor ønsker kommunene dette produktet, kostnaden er liten. Viktig for å ha et likt utgangspunkt i kommuneplanarbeidet.*

*NVE – Et kart som tas i bruk er viktig. Dette er et kunnskapsgrunnlag som blir tilgjengelig for alle. Vil dette være et FKB-datasett eller et produkt som NIBIO tilbyr på denne måten. Hvordan melder man inn nye FKB-datasett og FKB-produkter?*

*KV – Se på historikk – se på laserdata for eksempel, det var ikke et datasett tidligere, men en viktig del av Geovekst-porteføljen nå. Ny datasett/produkter diskuteres når det kommer innspill, for Geovekst er det er viktig å følge med på utviklingen.*

*NIBIO – NVE sine representanter applauderte dette produktet i arbeidsgruppen.*

*KV – er dette et Geovekst-datasett eller er det et FKB-datasett (eller er dette et FKB-produkt)?*

*Er dette en standard leveranse fra Geovekst?*

*NIBIO - Dyrkbar jord er FKB-produkt, grønnstrukturkart er et datasett.*

*KV- ved kjøp av FKB-data, så får en dette datasettet også. Positivt for kommuner og andre parter.*

*Geovekst-samarbeides bidrag inn i det grønne skifte.*

*K - Positivt produkt. Hva blir kostnaden for kontinuerlig vedlikehold pr. kommune. Vanskelig å vedta noe på vegne av kommunene når saken ikke er diskutert med alle kommunene.*

*NIBIO – Kostnadsbildet er ikke endret seg siden november. Det er kun selve kostnadsfordeling som blir presentert nå til dette møtet, som ikke er presentert for kommunene tidligere. Vedtaksdokumentet har ligget ute i 2 uker.*

NIBIO er den som vedlikeholder datasettet. Kommunene kan velge å selv vedlikeholde opsjoner. Datasettet vedlikeholdes kontinuerlig hvert år for noen datasett, og periodisk vedlikehold hvert år 3 år for alle datasett.

**Vedtaket utsettes til september.**

## **Sak 24\_23 Testprosjekt – kartlegging av grøfter**

Ble ikke en vedtakssak på dette møtet.

**Kvalitetsheving av FKB-Vann**, i kvalitetsplanen har vi følgende tiltak for perioden 2023 – 2026:

- Oppgradering av kvalitet på gamle data i FKB-C/D-områder i forbindelse med periodisk ajourhold.
- Komplettere og rydde i bekker med dreneringslinjer generert fra NDH

Det vi jobber med nå er å etablere et mer sammenhengende bekkenettverk ved bruk av dreneringslinjer. Vi har 14 sommerhjelpere ved 8 fylkeskartkontor i 2023 som skal jobbe med dette. I Innlandet er det registrert 18584 km nye bekker i 36 kommuner. Det er utført mye manuelt arbeid.

### Kartlegging av grøfter

Når myrene grøftes senkes vannstanden og torva får tilgang på oksygen. Da brytes torvlaget ned, og karbonet slippes ut til atmosfæren. Nå er det fokus på bevaring og restaurering av myr. I Norge har vi svært stor variasjon i myrtyper, men de er i tilbakegang grunnet menneskelige inngrep, som grøfting, oppdyrking og utbygging.

Ved restaurering av myr er det viktig å ha oversikt over grøftede myrer og skogarealer.

Fullstendigheten av grøfter i FKB-Vann er dårlig i skogkledde områder.

I Kongsvinger er det satt i gang et Klimaprojekt. Det er utført dybdemålinger i myr og finnes i myrarkivet. Kongsvinger ønsker hjelp til å ta nytte av disse dataene.

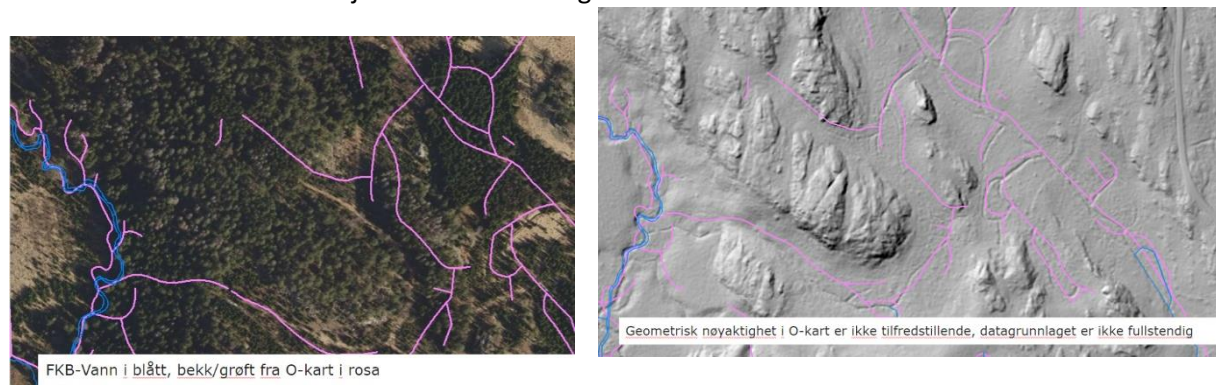
Glommen og Mjøsen skog bruker flere karttema, blant annet myrdataene til å planlegge driftsveier.

## Automatisk planlegging av driftsveier ut fra kartdata



Det jobbes også med forbedringer av vanntema.

Bildene viser hvordan det er jobbet med elver og bekker i Oslo.



Det er brukt blant annet O-kart, punktskyer og FKB-vann. O-kartene er ikke godt georeferert og det skaper noe avvik i dataene.

Det brukes også QGIS til deteksjon av grøfter. Det gir mye data, men ikke sammenhengende grøfter. Løypen krever mye etterarbeid.

#### **Framtidig testprosjekt – deteksjon av grøfter**

- Utvikle løype for automatisk deteksjon av grøfter fra høydemodellen ved bruk av kunstig intelligens
- Utvikle metodikk for sammensying av detekterte grøfter inn i FKB-Vann
- Fremskaffe treningsdata
- Samarbeide med KI-miljøet i Agder
- Bruk av studenter

Søknad om støtte til prosjektet fra Geovekst-forum kommer til høsten. Før søknad kommer må det brukes litt mer tid på å jobbe med rammene for dette prosjektet.

#### *Kommentarer:*

*NVE - Hvorfor bare grøfter? Ikke bekker, eller små vassdrag?*

*KV - Bekker og små vassdrag jobbes det med av studentene/sommerhjelpene i sommer. Det vi ser på er om vi kan forbedre den produksjonsløypa vi har på bekker til å bli mer effektiv og kanskje også ta med grøfter. Grøftprosjektet skal etter hvert dekke hele landet.*

*NIBIO – Myr, det er mye mer myr i Norge enn det vi har kartlagt. Det kom fram gjennom analyser og rapport hos NIBIO. Informasjon om myr er viktig for mange områder. Eks. utbygging av vindparker.*

Hvor vil vi med FKB? Gjøre FKB-data så viktig så mulig for beredskap og klimaarbeid.

#### **Sak 13\_23 Informasjon fra arbeidsgruppene (GLA-gruppa)**

Viser bruk av laserdata til detektering av linjer og master fra prosjektet i Vestland.

Se presentasjonen.

Dette sto på Saklista til GLA-møtet 10.mai:

- Siste nytt fra NRL
  - o Det jobbes med å få til maskinell overføring fra anleggseier til NRL
- Kraftsensitiv informasjon
- Status for revisjon av stedfestingsstandarden for ledninger i grunnen mv.
- Status innføring av FKB 5.0
- Bruk av bilbåren laser i Statens vegvesen – muligheter fremover
- Forvaltning av FKB-Ledning i SFKB

Det er økning i datafangst av punktskydata fra bil, tog, drone etc. Flere arbeider med posisjonering, vektorisering og ser på nye bruksområder. Hvordan kan vi nyttiggjøre oss av disse dataene.

Det foreslås fra GLA-gruppa at Geovekst-forum tar ansvar for temamøte om Punktskydata, deling av bruk, ideer, erfaringer og løsninger (fysisk møte/teams-møte)

BaneNOR, kommunene, NIBIO, Vegvesenet og Fylkeskommunene bør delta med sine erfaringer i et slikt temamøte.

#### *Kommentarer:*

*Bane – bruker nesten bare mobil laser for datafangst.*

*Kommunene – bruker punktskyer til registrering*

*NVE – gjør posisjonering av punktskyer som fanges med mobil laser eller droner.*

*Bane – har hatt et utvidet samarbeid med Geodesidivisjonen i KV for å etablere nye basestasjoner*

*NIBIO – Det fanges mye data med droner hos jordbrukerne. (Kapp i Innlandet har dyktige brukere som kanskje kan dele erfaringer)*

*Kommune – Bodø-kommune har etablert en Dronetjeneste med flere etater/avdelinger. Dronen har Lidar og varmesøker. Viktig at vi i det offentlige som brukere av droner til datafangst står sammen.*

*Hvilke data skal vi samle inn og hva kan vi bruke alle disse dataene? Det hadde vært ønskelig å få etablert et nettverk for samling og deling av informasjon.*

*V – Tema for et slikt møte kan være - Innsamlingsmetodikk, bruk og nytte. Nøyaktighet, passpunkter.*

*K – utvikling av den geografiske infrastrukturen passer inn i dette bildet.*

Geovekst-partenes egne erfaringer og behov settes i fokus. Lars Mardal og Stein Rinholm får i oppgave å ta videre et forslag til et Temamøte om Punktskydata.

Planlagt fokus på neste møte i GLA-gruppa 30.august

- Veiledningsmaterieil for kontinuerlig ajourføring (på kort sikt)
- Hvilke objekter skal ajourføres kontinuerlig?
- Hvordan skal dataflyt fra anleggseiers fagsystem til SFKB (og NRL) være?
- Hva skal den enkelte Geovekst-part ajourføre – bare egne anlegg eller andres anlegg som berøres i et prosjekt? Fellesføringsproblematikk.

## Sak 22/23 FKB 5.0 Overgang

Status

- Alle datasett er ferdig konvertert til 5.0 og importert i QMS13/PostGIS
- Oppdatering av FKB 5.0 data er startet opp hos alle berørte parter og klientleverandører
- Distribusjon:
  - FKB 5.0-data for de fleste datasett er mulig å laste ned fra Geonorge – det jobbes med å få med de siste
  - Det jobbes med å få ut nye WMS-tjenester med oppdaterte data
  - Alt bør være på plass i løpet av 1-2 uker

Ta i bruk mulighetene i FKB 5.0

- Assosiasjoner er modellert inn i flere FKB 5.0 datamodeller og det er lagt inn grunnleggende støtte for dette i Sentral FKB. Kartverket har kommet langt med funksjonalitet for generering og kontroll av assosiasjoner i Fysak. Vi har likevel i samråd med systemleverandørene besluttet å ikke ta i bruk assosiasjoner i dataene foreløpig. Det må gjøres en jobb med avklaringer/testing av hvordan dette skal håndteres i alle deler av systemet først.
  - Tidspunkt for innføring avklares senere, avklares i løpet av høsten. Litt avhengig av hvor mye jobb Fylkes-/kommunereformen krever i høst.
- Funksjonalitet for håndtering av endringer i eksterne kodelister må også testes og tas i bruk
- Behov for småjusteringer i enkelte datasett på bakgrunn av erfaringer med innføring?

FKB-Tiltak 5.0

- FKB-Tiltak er forenklet – dekkes behovet i kommunene?
- SamferdelTiltak – ny objekttype for koding av veganlegg ++
  - Gruppa har sett nærmere på objekttype Veganlegg i NVDB. Her legges mye av den aktuelle informasjonen som trengs i SamferdselTiltak inn i NVDB for en del veganlegg. Gruppa mener det bør være potensial til å få til en automatisert dataflyt mellom SFKB og NVDB (se eget notat)

- En egen tjeneste som leser/skriver NVBD-API og NGIS-OpenAPI og holder datagrunnlaget «i synk»?
- Hvordan følge opp dette videre?

Revisjon av spesifikasjoner settes i gang av Geovekst-forum når det oppstår et behov. Behovet for revisjon må spesifiseres godt før det gjøres vedtak om revisjon.

NVDB Vegnett

- Ny spesifisering skal ta over for Elveg 2.0 for oppdatering av vegnett i kommunene
- Det jobbes for standardisering nå. Implementering tidligst mot slutten av året

## Sak 25\_23 SFKB(NGIS) der vi står i dag

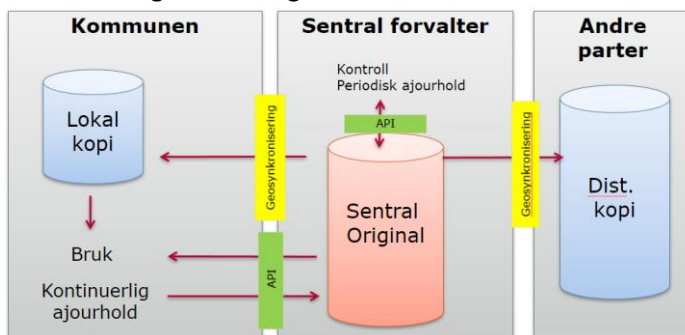
- Tilbakeblikk på hvordan SFKB ble til
- Teknisk innblikk, oppbygning og begreper av SFKB/NGIS nå
- Brukerundersøkelse og spørreundersøkelse, hva viser det?
- Status for planer, arbeid og mangel på finansiering i 2023

Litt historikk fra prosjektet Sentral FKB

- SFKB-prosjekt oppstart 2015
- Innføringsprosjekt 2016 – 2018
- Videreføringsprosjekt 2019 – 2020
- Styringsgruppe utpekt av Geovekst-forum

Geovekst-samarbeidet ga økonomisk støtte til kommunene til innføring av direkteoppdatering mot SFKB. Kartverket står for utvikling og utviklingskostnader. Partene dekker egne klientkostnader.

FKB fremtidig forvaltning anno 2015



Tidsplan slik den så ut i 2017:



Det ble gjennomført en Brukerundersøkelse i 2018 for å sjekke ut om SFKB ble tatt godt imot av brukerne. Og ja vi fikk mange gode tilbakemeldinger: Sentral FKB er et stort framskritt.

### I 2019 ble det gjennomført en **Workshop for å se på 2.generasjon av SFKB**

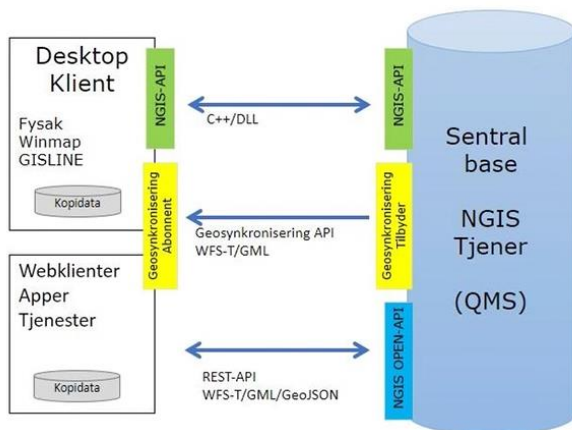
Her deltok Kartverket, NIBIO, Drammen, Hamar, Trondheim, Norkart, Norconsult og Geodata

- Framtidig løsning bør bygge videre på eksisterende løsning og gjennomføres mer som en evolusjon i stedet for en revolusjon.
- Ny løsning må bygge på moduler/komponenter og åpne API-er og bli leverandøruavhengig.
- Viktig å bygge videre på gode erfaringer med offentlig-privat samarbeid (innovasjonspartnerskap)
- Ny løsning kan/bør inneholde også andre typer primærdata enn FKB
- Ny løsning bør ha en god 3D håndtering

*Kommentarer:*

*NIBIO – Det er nok en forventning fra partene at det fortsatt skal jobbes videre med en 2.generasjonsløsning. Men det er kostnadsbilde her som Kartverket har dratt aleine. Det må diskuteres og ses mer på.*

## NGIS – Sentral FKB



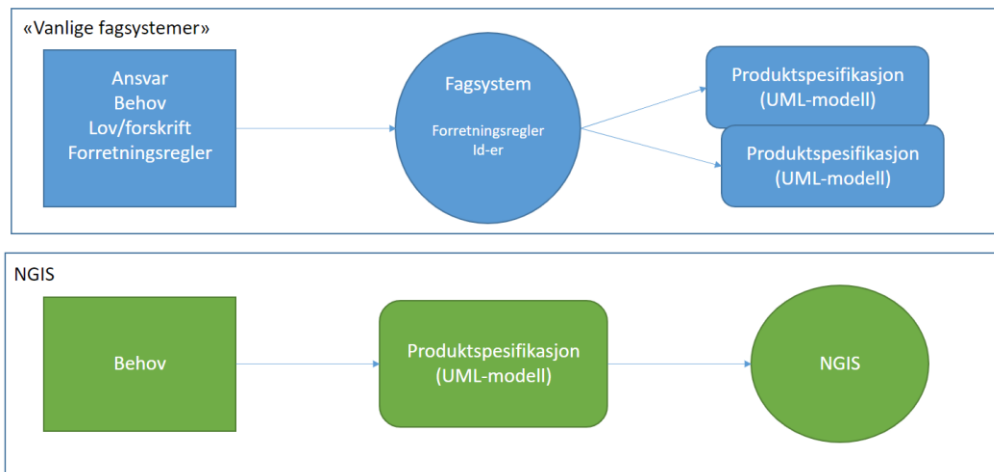
### Modelldrevet

- Det er enkelt å ta systemet i bruk på nye datasett så lenge det finnes en datamodell for datasettet (en UML-datamodell i tråd med standarden for [SOSI](#) [Produktspesifikasjoner](#) med noen innkrenkninger.)
- Systemet kan ikke ivareta forretningslogikk som ikke er modellert (ev. ikke lar seg modellere) i UML-modellen

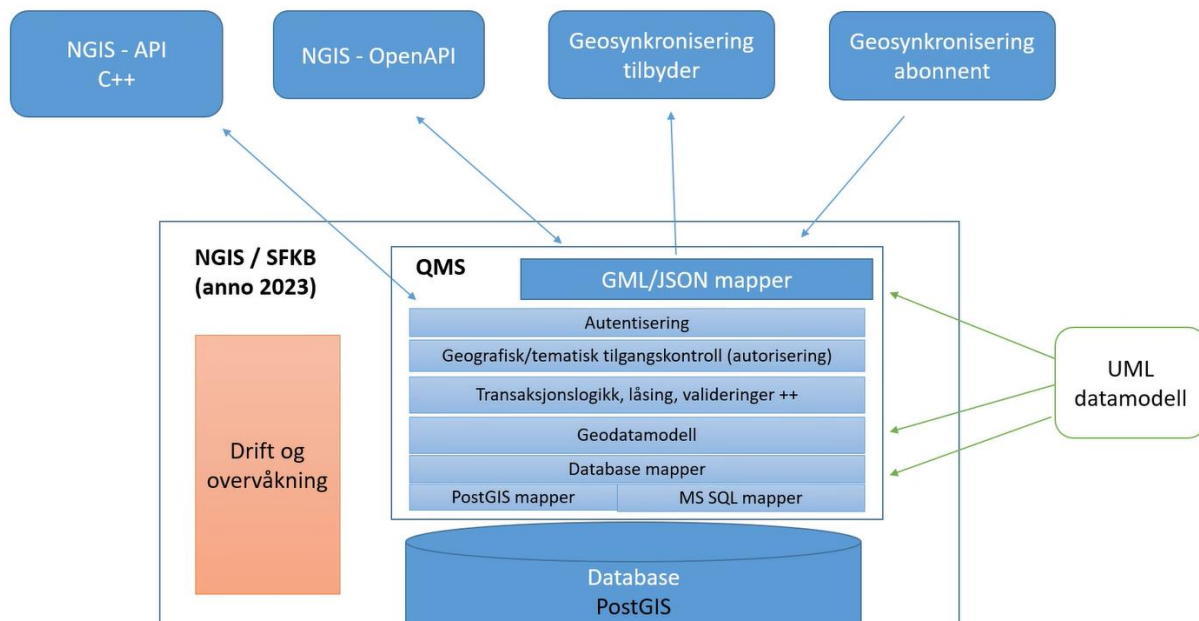
### Åpne API-er

- Alle API-ene mot systemet er åpne/dokumenterte
- Oppdateringer skjer med få unntak gjennom API-ene (sikrer konsistens/datakvalitet)

### NGIS – Modelldrevet forvaltningssystem



## NGIS/SFKB slik det ser ut i 2023



### Utfordringer med systemet/konseptet

NGIS fungerer effektivt og godt som et modelldrevet forvaltningssystem for mange typer geografiske data, men:

- Et generelt modelldrevet system vil ha utfordringer med å håndtere alle typer spesifikke krav til håndtering av Id-er og (andre) forretningsregler
- NGIS bygger på gammel teknologi. Det er behov for å modernisere IT-arkitektur og API-er for å gjøre NGIS bedre rustet for framtida.

Dersom en har data som utfordrer dette konseptet vil det gi oss utfordringer i framtiden.

### Funn fra brukerundersøkelsen 2023

Presentasjon av Niels Torger Granum

Målet var å snakke med forskjellige typer brukere, av forskjellig størrelse og som hadde forskjellige systemleverandører. Det ble gjennomført 14 intervjuer på teams, ca. 40 min pr intervju.

Kommunene som deltok i undersøkelsen ble plukket ut for å sikre representasjon av alle typer kommuner.

Funn fra intervjuene:

- Overordnet inntrykk
  - Positive tilbakemeldinger på løsningen, ytelse og tilgjengelighet er grei
  - SFKB var en viktig milepæl for å sikre oppdaterte og tilgjengelige data
  - Kommunene påpekte at det var vesentlig mer motiverende å holde dataene oppdatert til enhver tid
  - Offentlige data er tilgjengelige er viktig for demokratiet
  - Stor besparelse for kommunene.
  - Bruk av ressurser til vedlikehold er omtrent på samme nivå som tidligere
- Forbedringsmuligheter
  - Bedre håndtering av låste objekter
  - Enklere brukeradministrasjon, dagens system er gammeldags
  - Bedre samspill med andre forvaltningsløsninger, eks. NVDB og NRL.

- Bedre ytelse og stabilitet på Geosynkronisering.

Spørreundersøkelse på web, blir gjentatt etter overgangen til FKB 5.0.  
Intervjuene og alt om undersøkelsene ligger i Geovekst-forum teamet.

Om 5 år hva ønsker vi oss åpne API-er:

- API-er med god dokumentasjon som ikke er knyttet til en leverandør
- API-er som i størst mulig grad følger internasjonale standarder slik at open source komponenter kan benyttes.
- API-ene bør utvides med mer av jobben/logikken på serversiden slik at klientene kan lages tynne/enkle.
- Webklienter å la AR5 webklient (spesifikke for et formål) kan være nyttig for flere bruksområder.
- Helt åpne/gratis og generelle klienter (som QGIS-plugin) vil være nyttige tillegg til de kommersielle klientene.

Utvida brukerkrav:

- Raskere dataflyt
- Bruke mer standardisert lagring i databasen
- Lettere å koble de standardiserte dataene i SFKB mot andre systemer
- Systemet bør kunne sette flere krav til dataene
- Sømløs lagring på nasjonalt nivå

Lite fokus på:

- 3D
- Autentisering/autorisering
- Crowdsourcing
- Øvrige temadatasett

Det gjennomføres en ny undersøkelse høsten 2023, hvor tema vil være vurdering av overgangen til FKB 5.0 med mer.

## **NGIS 2.0 (?)**

Det står både på tid og penger for å kunne utvikle løsningen videre. Her er noe av det vi ser at vi bør jobbe videre med i for eksempel NGIS 2.0

- Ny autentisering/autorisering for bedre sikkerhet, økt brukervennlighet og enklere brukerhåndtering.
- Satsing/utvidelse av NGIS-OpenAPI + raskere oppdaterte innsynstjenester, slik at det blir enklere å bygge klienter på forskjellige plattformer.
- Støtte for nye typer dataelementer fra UML-modeller. Eks. 3D/Volum
- Modernisering av IT-arkitektur. Forenkling av database for bedre ytelse og enklere vedlikehold. Modulisering av kode. Tilpasning til kontainer-drift.

## **Planer for 2023**

Kartverket har bevilget ekstra midler til NGIS-utvikling slik at vi ser ut til å ha midler til å lande FKB 5.0 på en god måte og fortsette videreutvikling av systemet med akseptabel fart i 2023.

- Ta i bruk mulighetene som ligger i FKB 5.0, som assosiasjoner, eksterne kodelister og pekere
- Detaljspesifisere og utvikle ny autentiseringsløsning
- Håndtere kommune- og regionformen på best mulig måte
- Lage en langsiktig utviklingsplan?



Kommentar:

NIBIO – hvor mye er partene/brukerne involvert i de planene som vises her?

KV – Når FKB 5.0 overgangen er klar vil KV kontakte aktuelle brukere for det videre arbeidet med utviklingen. Viktig å melde seg på om man ønsker å delta i arbeidet med modernisering.

KS – En utvidet bruk vil også kreve utvikling av NGIS til å takle mer enn dagens bruk og dagens brukere.

Økonomien ser litt lysere ut for 2023. Kartverket har ca. 2 mill ekstra midler til høsten og vi har brukt ca. 3,5 mill i første halvår. Så det har skjedd noen endringer i saken siden vi fikk innvilget 250 000 fra GV-forum i november til nå. Vi mener også at vi har svart ut spørsmålene fra november-møtet rundt historikk og veien videre for SFKB.

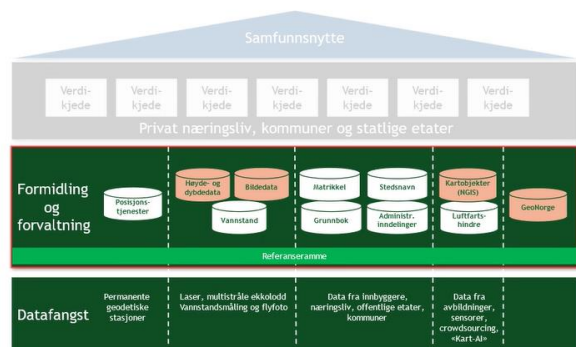
Det er mulig at Havnedataprojektet også kommer med noen midler til utvikling av den autentiseringsløsningen i høst.

## Sak 19\_23 Økonomi i Fellesløsninger 2024

- Vedtak av finansieringsløsning

### Kan vi holde lysene på?

- Eksponentielt **økende mengde data** til forvaltning gir økt kostnad.
- **Prisene på varer og tjenester** har økt med nesten 40% siden Geodataloven ble innført i 2010.
- Kartverkets **bevilgninger** til fellesløsningene over statsbudsjettet er **reduert**.
- Mengden **uløste brukerbehov øker**.
- Fellesløsningene har økende **teknisk gjeld**. De har behov for videreutvikling og ny teknologi for å ivareta funksjonalitet, informasjonssikkerhet, drift og forvaltning.



Dugnaden gjelder for 2024 og er ett av to steg mot bærekraftig finansiering.

For å holde lysene på foreslås følgende:

- Øke Norge digitalt-bidraget
- Økt bidrag fra Geovekst
- Øke prisene for privat bruk

# 1) Vi har fremmet strakstiltak for Norge digitalt, Geovekst og Storkommunene

- 1) Norge i bilder (her foreslås det å beholde dagens finansieringsmodell for 2024)
- 2) Geonorge
- 3) Høydedata
- 4) NGIS (SFKB, plandata)

	Regnskapstall			Budsjett		Anbefalt finansiering 2024				
	2021	2022	Snitt 21/22, 23-fall (indeksreg)	2023	KV- finansiering	2024	KV-del	%	Andre	%
Norge i bilder	3 400 000	7 719 000		7 402 000		7 402 000	Uforandret		Uforandret	
Geonorge	22 000 000	21 800 000	23 217 000	18 900 000	18 900 000	26 000 000	21 000 000	81	5 000 000	19
Høydedata	5 800 000	8 100 000	7 332 500	8 600 000	5 600 000	8 600 000	4 300 000	50	4 300 000	50
NGIS	13 300 000	15 500 000	15 231 000	11 800 000	11 800 000	15 800 000	12 000 000	76	3 800 000	24
	41 100 000	45 400 000	45 780 500	39 300 000	36 300 000	50 400 000	37 300 000	74	13 100 000	26

Vedtak i Samordningsgruppen og Geovekst-forum i juni

## 3 forslag til finansiering for 2024

1. Vi foreslår å innføre et nytt kostnadselement, **Finansiering av fellesløsninger, i Norge digitalt-kalkulatoren for alle**, unntatt sentrale Geovekst-parter og kommunene utenfor. Samlet enhetspris kr. 45.300 og med samme nyttefaktor som Norge i bilder (totalt 98,1). Dette fordeler seg som følger:

- Geonorge kr. 17.300
- Høydedata.no kr. 14.900
- NGIS (SFKB) kr. 13.100

Totalt vil Norge digitalt-partene gjennom dette bidra med i størrelsesorden 4,4 mill.

2. Vi foreslår at **15% av salgsinntekter fra Kartverkets forhandlere og partenes betaling til rettighetshaverne i Norge digitalt (totalt ca. 26 mill.)**, skal gå uavkortet til *Finansiering av fellesløsninger* før midlene tilbakeføres til rettighetshaverne.

Med dagens tall vil dette bidra med i størrelsesorden 5,3 mill., hvorav 1,4 mill. belastes kommunene utenfor Geovekst.

3. **Justere opp nettoprisen på betalingsdata** (FKB, ortofoto fra Geovekst, kommunene og omløp) til **Kartverkets forhandlere med 25%** som uavkortet tilbakeføres *Finansiering av fellesløsninger*.

Vi antar at omsetningen av betalingsdata ikke vil bli vesentlig redusert på grunn av dette, i så fall vil det medføre et bidrag på i størrelsesorden 3,3 mill., hvorav 0,6 mill. fra kommunene.

# Oppsummert forslagene med 2022-tall

1. Nytt kostnadselement i Norge digitalt - Finansiering av fellesløsninger			
	Enhetspris	Samlet nyttefaktor	SUM
	45 300	98,1	<b>4 445 884</b>
2. Bidrag fra Geovekst og kommunene utenfor - 15% av tilbakeførte midler fra salg gjennom Kartverkets forhandlere og Norge digitalt			
Geovekst	26 000 000	15 %	3 900 000
Kommunene **)	9 360 000	15 %	1 404 000
			<b>5 304 000</b>
3. Salg gjennom Kartverkets forhandlere (private)			
Geovekst	10 000 000	25 %	2 500 000
Kommunene *)	1 500 000	25 %	375 000
Oslo kommune **)	1 000 000	25 %	250 000
Omløp	600 000	25 %	150 000
			<b>3 275 000</b>
<b>SUM forslag</b>			<b>13 024 884</b>
*) Stavanger, Bergen og Trondheim. Kartverket har IKKE avtale med Oslo			
**) Oslos bidrag er avklart!			

Fordeling av salgsinntekter (nettopris)		
	2023	Forslag 2024
Formidlingstj.	10 %	10 %
Rettighetshaver	90 %	75 %
Fellesløsninger 1)		15 %
Fellesløsninger 2)		25 %
<b>SUM</b>	<b>100 %</b>	<b>125 %</b>

## Oppsummert forslagene med 2022-tall (i mill.)

Hva vil 2) utgjøre for Geovekst-partene: **)		
FK	4 %	156 000
SVV	4 %	156 000
E	12 %	468 000
K	35 %	1 365 000
S	27 %	1 053 000
T	12 %	468 000
L	6 %	234 000
		<b>3 900 000</b>
**) Andre parter som Bane NOR, Nye veier, Forsvarsbygg m.fl. deltar i enkelte kommuner, noe som medfører redusert kostnad på de ordinære Geovekst- partene.		

Dugnaden er viktig for å holde Fellesløsningen i gang i 2024.

**Holde tilbake salgsinntekter fra 2023** – 15% AV INNTEKTER FRA SALG AV Geovekst-produkter gjennom Kartverkets forhandlere og Norge digitalt-partenes betaling for tilgang av Geovekst-produkter skal uavkortet til *Finansiering av fellesløsninger* før midlene tilbakeføres til rettighetshaverne (midlene fra 2023 tilgjengeliggjøres normalt for Geovekst-partene i 2024). Med dagens tall vil dette bidraget utgjøre ca.kr.3,9 mill. som belastes Geovekst-samarbeidet.

Dette kan medføre at rettighetshaverne i 2024 må prioritere finansiering av fellesløsninger framfor vedlikehold og oppdatering av data.

### Vedtatt 1 i sak 19\_23 Økonomi i Fellesløsninger 2024

I 2024 skal 15% av salgsinntekter for Geovekst-produkter gjennom Kartverkets forhandlere og Norge digitalt-partenes betaling for tilgang til Geovekst-produkter gå uavkortet til *Finansiering av fellesløsninger* før midlene tilbakeføres til rettighetshaverne.

Det er vedtatt at salgsinntekter og Norge digitalt-bidrag fra 2023 som skal omfattes av vedtaket. Det er disse midlene som overføres og fordeles Geovekst-partene i 2024.

Kartverket beskriver litt nærmere hvilke konsekvenser dette får for partene i et dokument som varsler partene om endringen.

Økte priser for privat bruk – Justere opp nettoprisen på betalings data (FKB, ortofoto fra Geovekst, kommunene og omløp) til Kartverkets forhandlere med 25% som uavkortet tilbakeføres *Finansiering av fellesløsninger*. Med utgangspunkt i salgsinntektene de siste årene vil dette bidraget utgjøre ca. kr 2,5 mill. som tilfaller fellesløsningene.

#### **Vedtak 2 i sak 19\_23 Økonomi i fellesløsninger 2024**

Fra og med 1.11.2023 økes nettoprisen på alle betalingsdata fra Geovekst (FKB, ortofoto og eventuelle laserdata) til Kartverkets forhandlere med 25%. Denne økningen skal uavkortet til *Finansiering av fellesløsninger*.

Kartverket får fullmakt til å vurdere om det er mest hensiktsmessig å øke nettoprisene fra 1.11.2023 eller 1.1.2024.

### **Sak 26\_23 Finansiering av fellesløsninger**

- Langtidsplanen – brukerbehov og finansiering fra 2025 og fremover - presentasjon av arbeidsgruppens tanker og utsendt notat.
- Diskusjon basert på punktet over (runde rundt bordet)
  - Brukerønsker/brukerbehov
  - Medvirkning - Brukerråd og brukerfora
  - Finansiering

## **Vi jobber langs to spor**

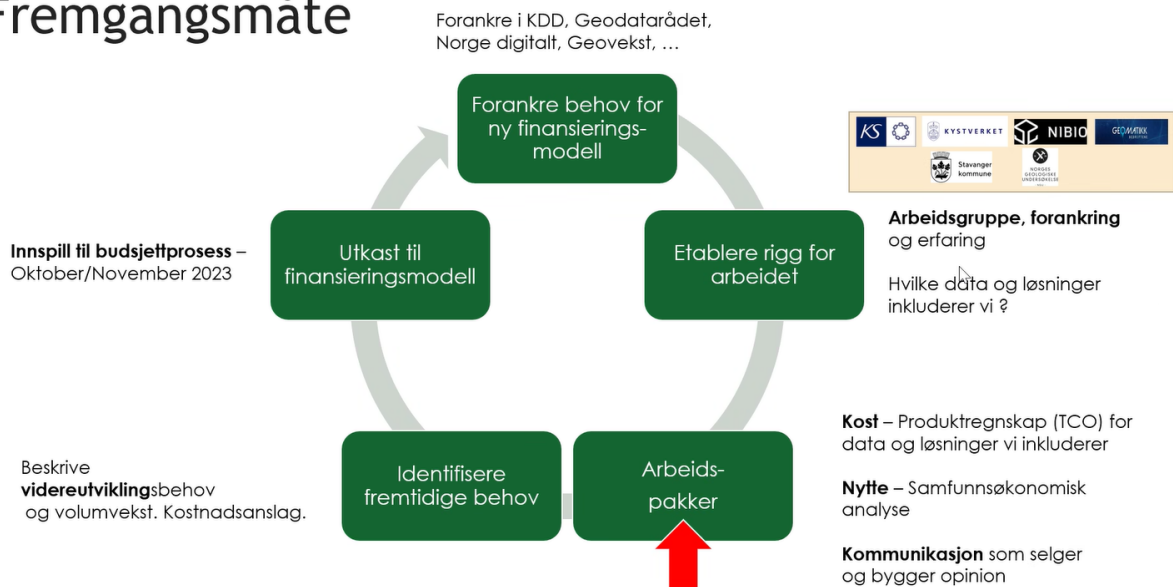
**1) STRAKSTILTAK** - Søke mulighet for en «dugnad» mellom eksisterende samarbeidsparter Norge digitalt for å holde underfinansierte fellesløsninger i gang.

**2) BUDSJETTINNSPILL** - Sikre en betydelig styrking av den geografiske infrastrukturen gjennom en ny styrings- og finansieringsmodell.

Spør 1 – vedtak gjort

Spør 2 – jobbes med fram ot levering av budsjettinnspill i oktober.

# Fremgangsmåte



## Deltagere i arbeidsgruppa:

- Kartverket – Knut Bjørgaas (leder)
- KS – Heidi Liv Tomren
- Storkommunegruppen/Stavanger – Lin Knarvik
- Geomatikkbedriftene/Norkart – Jorunn Kragseth
- Kystverket – Frode Skjævestad
- Kartverket – Anne Guro Nøkleby

Identifisere fremtidige behov – hvilket løft må/skal vi ta.

Hva har vi gjort så langt:

<h3>Søknadsskriving</h3> <p><b>Hva er problemet, og hva vil vi oppnå?</b>  <b>Hvilke tiltak er relevante?</b>          Hvilke prinsipielle spørsmål reiser tiltakene?          Hva er de positive og negative virkningene av tiltakene, hvor varige er de, og hvem blir berørt?          Hvilket tiltak anbefales, og hvorfor?          Hva er forutsetningene for en vellykket gjennomføring?</p>	<h3>SØA</h3>
<h3>Produktregnskap</h3> <p>As-is</p>	<h3>Kommunikasjon</h3> <p>Kommunal- og moderniseringsdepartementet          Petter S. koblet på</p>

Hva er det vi trenger av midler framover? er det 50 mill eller er det 300 mill. Viktig å få på plass et prosjektregnskap.

## Uten felle-løsningene stopper Norge

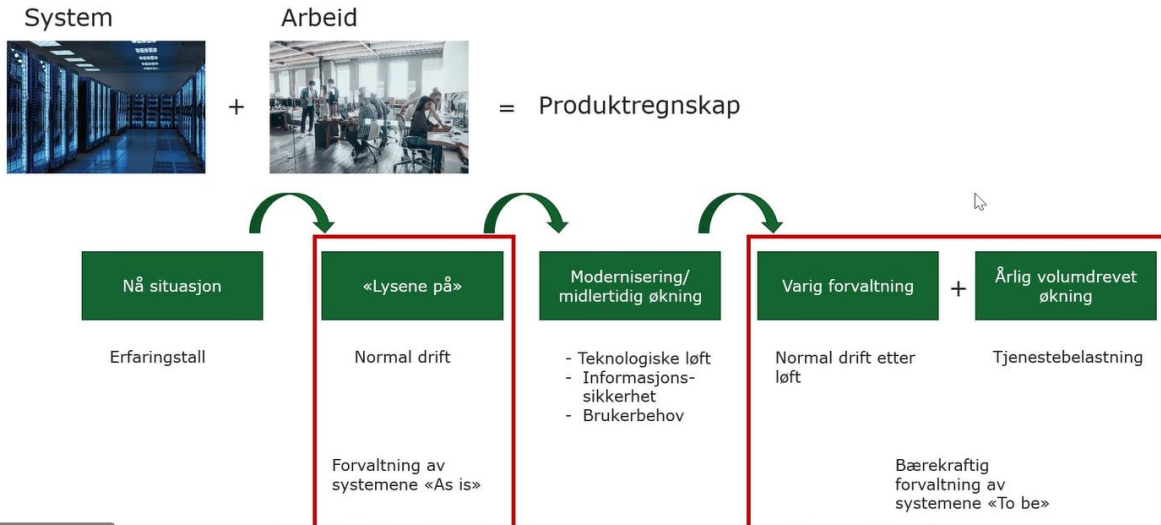
Topp 10 datasett	Topp 10 brukere ekskl. KV
N50Kartdata	Geovekst 30,8 %
FKB-Bygning	NVE 6,1 %
FKB-Tiltak	Riksantikvaren 3,6 %
MatrikkelenEiendomskartTeig	Fiskeridirektoratet 2,2 %
N50RasterUTM33	SSB 1,4 %
FKB-Ledning	DSB 1,4 %
InspireAddresses	Utdanningsdirektoratet 0,7 %
MatrikkelenBygning	Kartverket/SSB 0,5 %
FKB-AR5	Statens vegvesen 0,5 %
FKB-Veg	Kystverket 0,3 %

Formidling	Distribusjon og API	Visningstjenester	Historiske kart	
GeoNorge	1.400.000 nedlastinger	15.791.145.364 kartvisninger	88.000 nedlastinger	
Forvaltning	Posisjonstjenester	Sentral Felles KartBase (SFKB)	Matrikkelen	Grunnbok
	5000 brukere/år	469.000 trans./år 534.000.000 kartobjekter Ca. 90 % byggesaksbehandling i kommunene	2.500.000 grunneiendommer 4.300.000 bygninger 100-150.000 kall/time	1.700.000 rettsstiftelser/år
Datafangst (Rådata)	Høydedata	Norge i Bilder	Vannstand	Dybde-data
	202.000 oppslag/år 1000 daglige brukere	908.151 oppslag/år 3500 daglige brukere	3.200.000 visninger/år	48.522 nedlastinger/år

Statlige etater, kommuner, entreprenører, konsulenter og private virksomheter


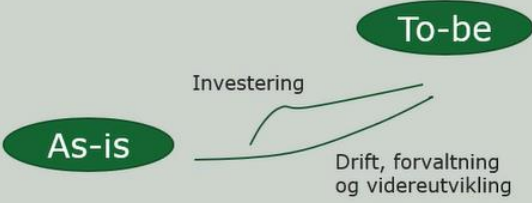

Den ekstreme alvorlige situasjonen med sabotasjen på Nord Stream i september 2022 ført til mer fokus på skjermingsverdige data og hvordan vi forholder oss til det i løsningene våre.

# Produktregnskap



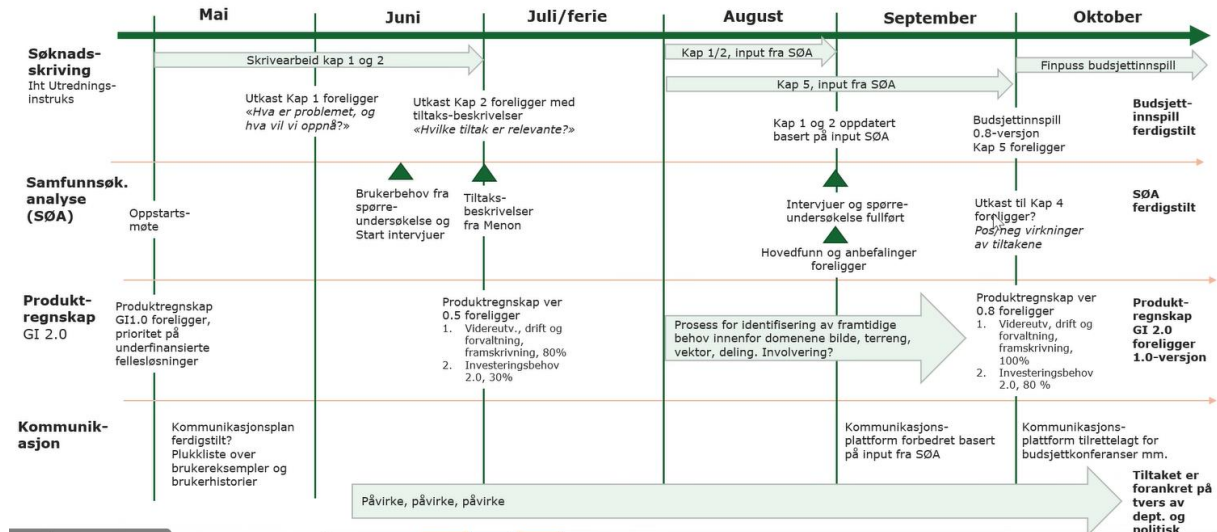
Kommunikasjon på et språk som forstås av departementene.

Dette må vi gjøre:

<h3>Søknadsskriving</h3> <p>Hva er problemet, og hva vil vi oppnå? Hvilke tiltak er relevante? Hvilke prinsipielle spørsmål reiser tiltakene? Hva er de positive og negative virkningene av tiltakene, hvor varige er de, og hvem blir berørt? Hvilket tiltak anbefales, og hvorfor? Hva er forutsetningene for en vellykket gjennomføring?</p>	<h3>SØA</h3> 
<h3>Produktregnskap</h3> 	<h3>Kommunikasjon</h3> 

Dette er tidslinjen fram til leveranse av budsjettinnspillet:

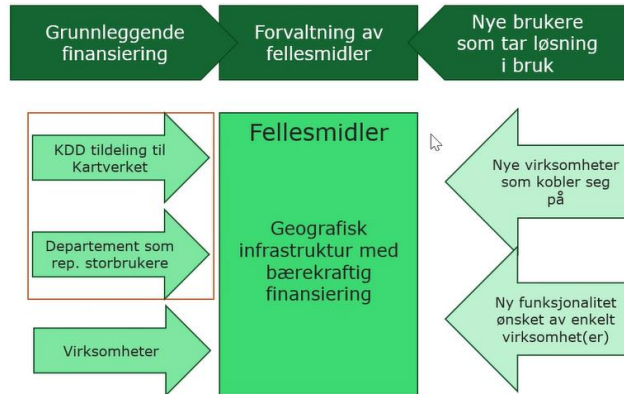
## Tidslinje fram til budsjettinnspill 31. oktober



Temamøte ref. Lars sin sak i dag fra ledningssiden. God ide for å finne fram de viktige brukerbehovene.

## Hypoteser om styrings- og finansieringsmodell

Skisser diskutert i arbeidsgruppen:



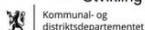


# Geodata må på dagsordenen

Regjeringens nye  
digitaliseringsstrategi  
«Kick off» for strategien i  
Trondheim v/ Jonas G.  
Støre

## En ambisiøs og fremtidsrettet digital dagsorden for Norge

- Den digitale grunnmuren
  - Digital infrastruktur
  - Det digitale økosystemet for offentlig forvaltning
- En brukerrettet og sammenhengende digital offentlig sektor
- Inkludering i et digitalt samfunn
- Personvern
- Digital sikkerhet og beredskap
- Verdiskaping med data og videreutvikling av dataøkonomien
- Kunstig intelligens
- **Lett tilgjengelig og oppdatert geografisk informasjon**
- Digitalisering og levende distrikter
- Næringsrettet digitalisering
- Digital og grønn omstilling
- Et digitalt kompetent Norge: Nåtidens og fremtidens behov for digital kompetanse
- Et ledende digitalt Norge i Norden, Europa og OECD
- Nye teknologier og trender, herunder KI
- Utvikling i sentrale sektorer



Hvor mye penger vi og hva bør søknaden inneholde? Grensa ligger rundt 300 millioner, før andre «systemer» setter inn i prosessen om midler.

### Kommentarer:

KS – Noe av diskusjonene rundt fellesløsningene må tas på tvers av Geovekst-forum og Samordningsgruppa. Eksempelvis en felles workshop.

NIBIO – Gøy at flere brikker faller på plass. Viktig at alle «snakker» med sin Dep.råd før fellesmøtet som kommer i løpet av sommeren, om vi skal klare å bli enige om noe på tvers av ulike sektorer. Husk at hvert 3. til 5. år kommer det kostnader til et teknologisk løft som krever ekstra ressurser.

BaneNOR – Ref. NDH-prosjektet, alle var med på løftet, men når prosjektet var over ble krana stengt. 75 -80% av alle beslutninger blir gjort på grunnlag av geografiske data. (Rapport fra 90-tallet)

KV – på hvilket nivå skal vi ta de ulike beslutningene. I Geovekst-forum sitter representanter på ulike nivåer. Vi bør jobbe enda mer med påvirkning oppover i systemet. Ikke bare i «egen menighet».

NIBIO – Det er viktig å styre kommunikasjonen til riktig nivå. De som sitter i Samordningsgruppa representerer et departement. Det gjennomføres et møte med virksomhetsledere til partene i samordningsgruppa før møtet med Dep.-rådene.

V – Det gjennomføres toppleder møte mellom SV og KV, dette bør også være en arena for denne type diskusjoner.

KV – Det kostnadsmessige elementet mellom det vi skal holde i live i 2024 og det vi har behov for av løsninger i framtiden, er det sett på og gjort noen beregninger på det?

KV – Hvordan kommer vi fra der vi er i dag til det framtidige bildet vi ser for oss i den geografiske infrastrukturen?

NIBIO – Vi må frigjøre oss litt fra der vi er nå, til det vi ønsker oss i framtiden.

E-parten – vi skal sikre at vi har den beste robuste løsningen for å sikre løsningene våre for framtiden. Se på det større bilde. Effektivisering av løsninger som reduserer for eksempel kommunenes arbeid med 1 ukeverk i året, vil gi store besparelser.

NIBIO – NIB, der er det startet et arbeid med spesifisering av en versjon. Hvordan tenker man å løse dette problemet. Skal det stoppes? Det «brenner» for NIB da løsningen er utdatert. Gode tjenester er det aller viktigste, de må funke 100%.

*V – mye handler om god kommunikasjon i dette prosjektet. Kommunikasjonsplangruppa til Geovekst må komme på banen. Dette er ikke et tema som har vært diskutert der.*

*K – viktig med kommunikasjon mellom ulike sektorer og domener.*

*NVE – Kontakten opp mot departementet må gå i riktige kanaler. Geodata har en IKT-leder og den veien må en gå for å komme fram med informasjon til Dep.råden. Ta kontakt med Arne Bjørn Mildal (NVE). Det må lages satsninger fra en etat til sitt departement.*

*BaneNOR – Kan vi bruke Nasjonal geodatastrategi? Vi skal ikke slutte med det etter 2025. Vi samler inn og skal fortsatt samle inn og forvalte data.*

*KV – Det er klart det ikke skal stoppes og det er viktig at vi har gode fellesløsninger.*

*NIBIO – Viktig å sette dataene i sentrum i kommunikasjonen med departementet. Alle data må ha et sted å bo, for å kunne bruke dataene på tvers av sektorer. Sørge for at vi viser at departementene har en plass i den Geografiske infrastrukturen. Departementene vil ha sin stemme gjennom en styringsgruppe, for å få eierskap til denne infrastrukturen. Det er en kamp om midlene vi søker om.*

*K – vi er avhengig av støtte/bidrag fra flere departement for å få til dette.*

Oppsummering -> Hva er det som er diskutert her i dag som treffer det som vi skal jobbe med framover.

- Tilgangsløsninger og kontroll
- Tidsserier
- 3D tror vi kommer
- Flere datakilder
- Tilrettelegge for bruk av AI
- Myrprosjektet
- Framtiden av fellesløsningene
- Kobling av data, eks. Grønnstrukturkartet med vegvesenets grønne data
- Forvaltning av datafangst fra droner
- Posisjonering – Euref89
- Sikre samsvar mellom fellesløsninger – samle inn en gang brukes av flere
- Utnytte den framtidige geografiske infrastrukturen.

## Sak 6\_23 Informasjon fra arbeidsgruppene

Håkon info fra vanngruppa

**MVP Kritiske punkt i bekker og bratte vassdrag – sluttrapport (NVE, KV, Luster**

Tilskuddsordning fra NVE inntil 250 000,- for kartlegging av kritiske punkt.

Det skal lages en plan for forebygging og lage en sluttrapport for hva som er gjort.

Det er satt opp en MVP-løsning mot NGIS. Gjenbruk av APIet som ble brukt i Havnedata-prosjektet.

Hovedutfordring – Risikopunkt flom. Grensesnittene mot NVE, BaneNor og SFKB bør det jobbes videre med. Hvor skal stikkrenner lagres? Dette jobbes det videre med. Sluttrapport finner dere i møtedokumentene for dette møtet.

### Blåstrukturkart

Nasjonalt datasett for dreneringslinjer

Nasjonal forvaltning av RisikoPunktFlom (Kritiske punkt)

Revidering «Elveflom for Dummies»

- Fletting og tilpasse ny versjon av programvare
- Harmoniser med nye aktsomhetskart fra NVE

NVE – hvordan veilede på arealplan rettet mot utfordringer rundt den blå strukturen.

Mer detaljerte faresonekart er rettet mot byggeplaner.

Flere saker som henger sammen, vi trenger å få på plass veien videre for vedlikehold av høydedata.

**Rapporten fra MVPen kan deles, den finnes lagret i teamet.**

Dersom Grønnstrukturkart blir en del av FKB, bør det være naturlig at Blåstruktur også blir det.

NVDB-forumet skal ha fokus på registrering av stikkrenner. Det er allerede laget en veileder fra vanngruppa på det temaet. NVDB er det naturlige stedet å lagre stikkrenner (enn så lenge), dataene bør ikke bare bli liggende hos kommunene etter at kommunene er ferdig med sin registrering,

*BaneNor – på sikt må en nasjonal løsning på plass og en nasjonal forvaltning av datasettet stikkrenner.*

*Kommune – Fra kommunesiden er det nesten ingen som kan bruke NVDB. Det er ikke tilgjengelig for kommunene på et enkelt nivå.*

*V – det er lagt til rette for registrering.*

*Kartverket – ikke vente med datainnsamling selv om delingsplattformen ikke er på plass. Datamodell og registreingsinstruks er på plass. Lenke til [Feltinnstruks\\_innmåling\\_stikkrenner.pdf](#)*

*Kartverket – kanskje vi kan gjennomføre et webinar om registrering av stikkrenner og ikke nødvendigvis etablere et brukerforum knyttet til tema. Er dette en sak for **kommunikasjonsgruppa?** Infomøte/webinar.*

*Vegvesenet – Kommunene bruker GISLine, finnes det en løsning for overføring av data til NVDB? Det kjenner vi ikke til pr dd.*

### **Informasjon fra Høydegruppa**

Høydedata.no (problemer med løsning etter oppgradering) Mye trøbbel

- Ingen prosjekt i liste dersom annet koordsys enn 33
- Eksportpolygon

Feilretting og annet – ny versjon skal legges ut nå i juni

- Ingen respons...

Ny tjeneste – Topobathy

Kombinasjon mellom dybdata og høydedata.

50 meters grid i vann interpolert med 50 meters grid på land

NIBIO - hvem er brukerne? De som er interessert i overgangen mellom land og vann. Ikke veldig detaljert, men det er et graderingsregime i vann som setter begrensningen. Vi kan benytte 1 meters gridet der det er frigjort den kvaliteten i vann. På land finne s 1 meters grid over alt.

NVE – Vil de dybdataene vi har i elver og innsjøer bli lagt inn? Ja.

Datasettene vil bare være tilgjengelig gjennom nedlastning i Geonorge.

Høydedata.no trenger også utviklingsmidler. Høydedata er en gammel løsning.

Vedlikholdsavtale fornyes og økes kraftig.

	2023	2024	2025
Vedlikeholdsavtale høydedata.no	Kr 2,6 mill.	Kr 3,7 – 4,4 mill.*	Kr 3,7 – 4,4 mill.*

\* Avhengig av hvilket nivå på vedlikeholdsavtalen vi legger oss på

Skifte ut komponenter som ikke lenger støttes

Oppfylle sikkerhetskrav og unngå at løsningen går ned

Dersom økonomivedtakene blir vedtatt i Samordningsgruppa vil det kunne være mulig å inngå en ny vedlikeholdsavtale. I 2024 må vi ha penger nok til å holde løsningen i live.

Det finnes også en egen løsning for Dybdedata. Hva gjør vi med den? Skal den implementeres som en egen løsning i høydedata, ca. 3 mill? Legge den ned, eller levere datasett gjennom Geonorge.

NIBIO- feilene som rettes gjøres innenfor vedlikeholdsavtalen.

Hva skyldes feilen? Gammel teknologi og kode.

Det er behov for å løfte løsningene opp på ny plattform.

KV – vi har hatt en meget rimelig vedlikeholdsavtale under NDH-prosjektet.

V – 2024-kostnaden skal kunne dekkes gjennom dugnaden.

**Diskusjonen videre hva Høydedata skal bli må tas på et tidspunkt**

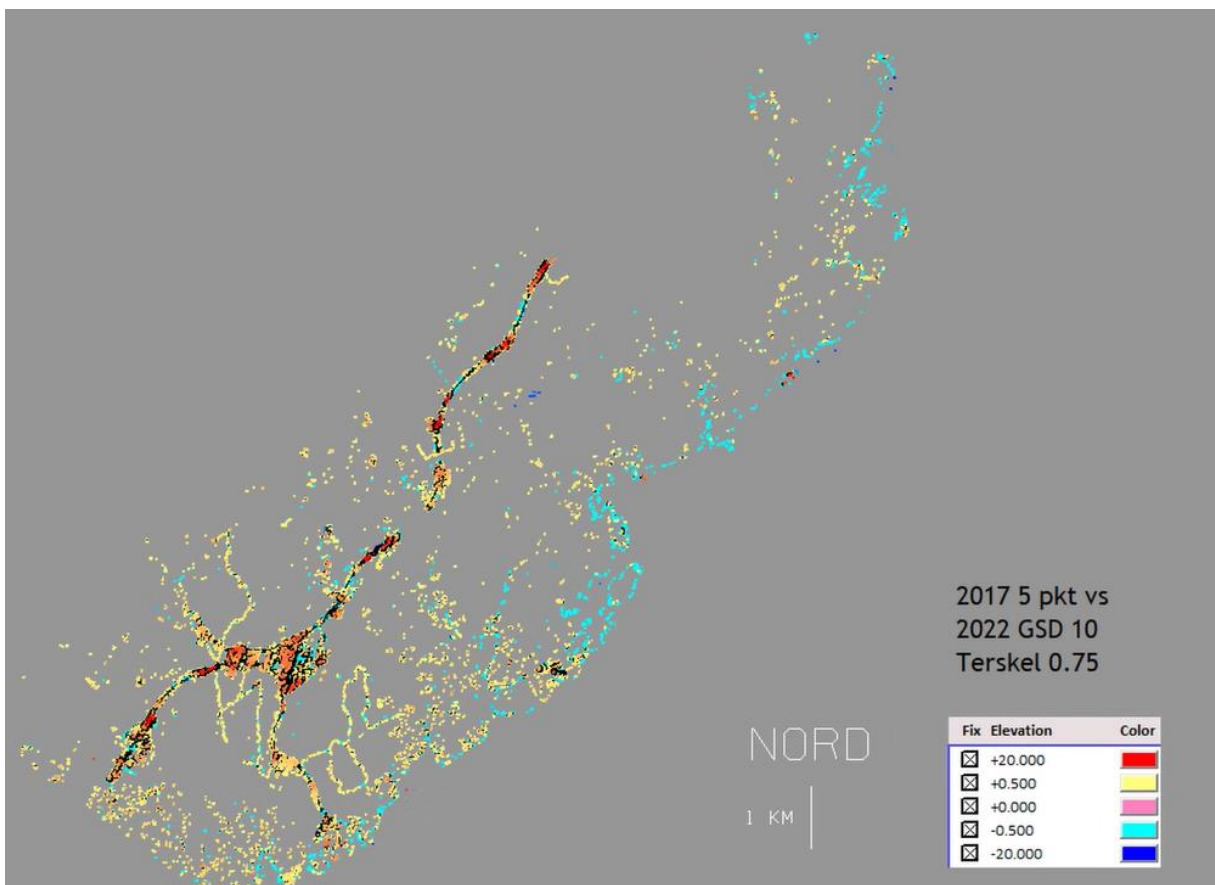
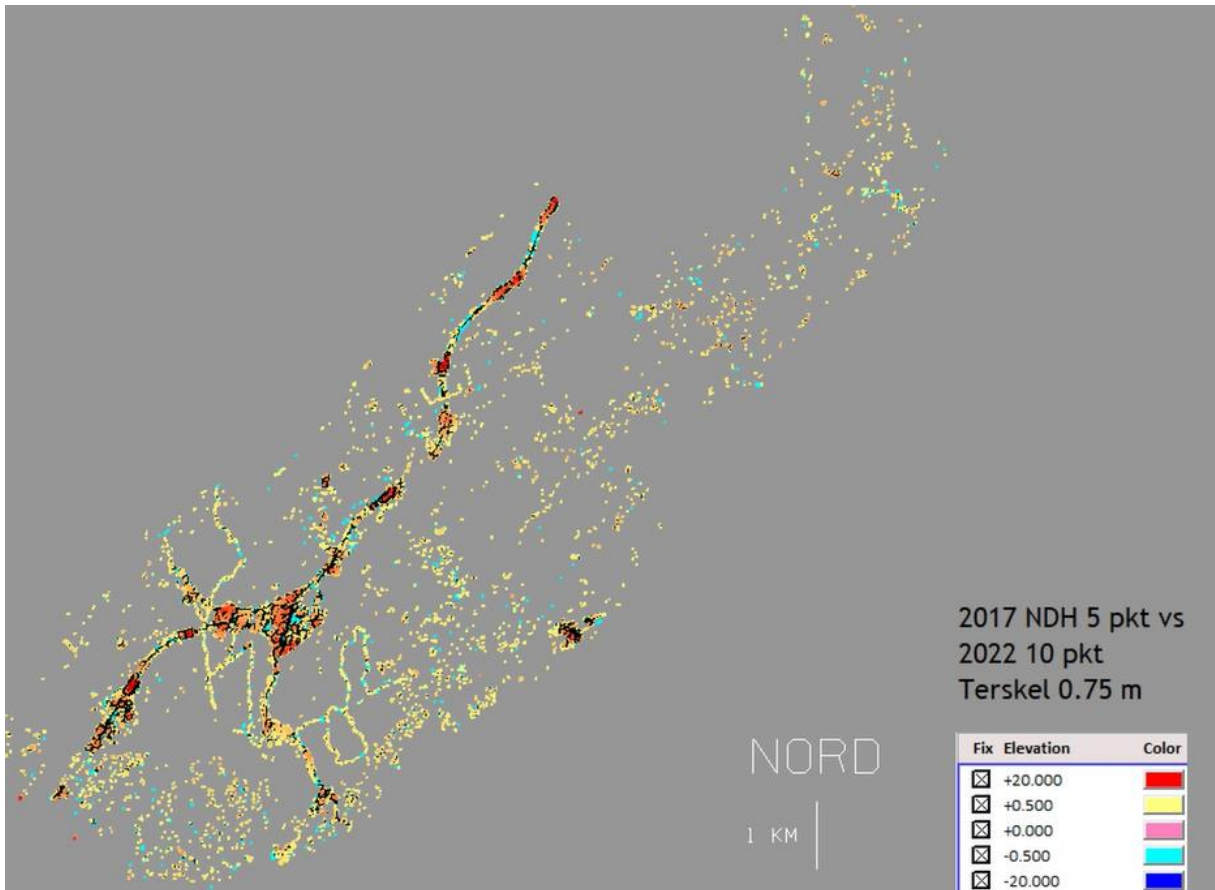
Bildematching vs laserdata for å finne terrengendringer

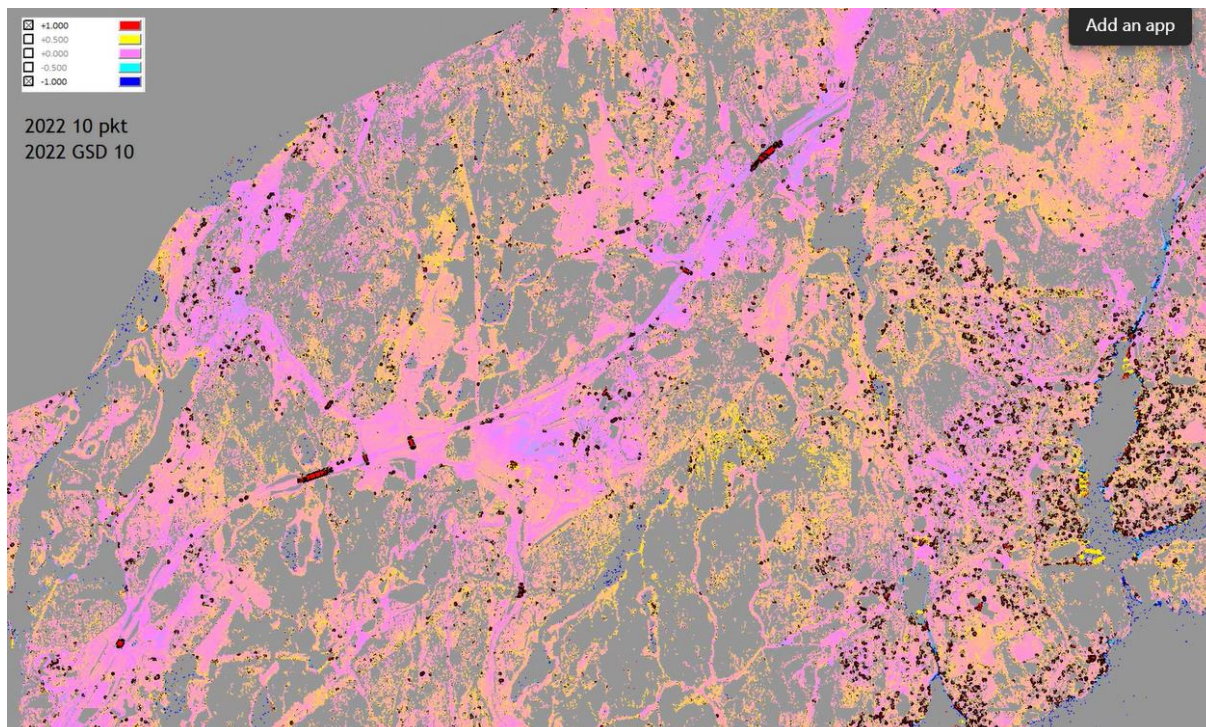
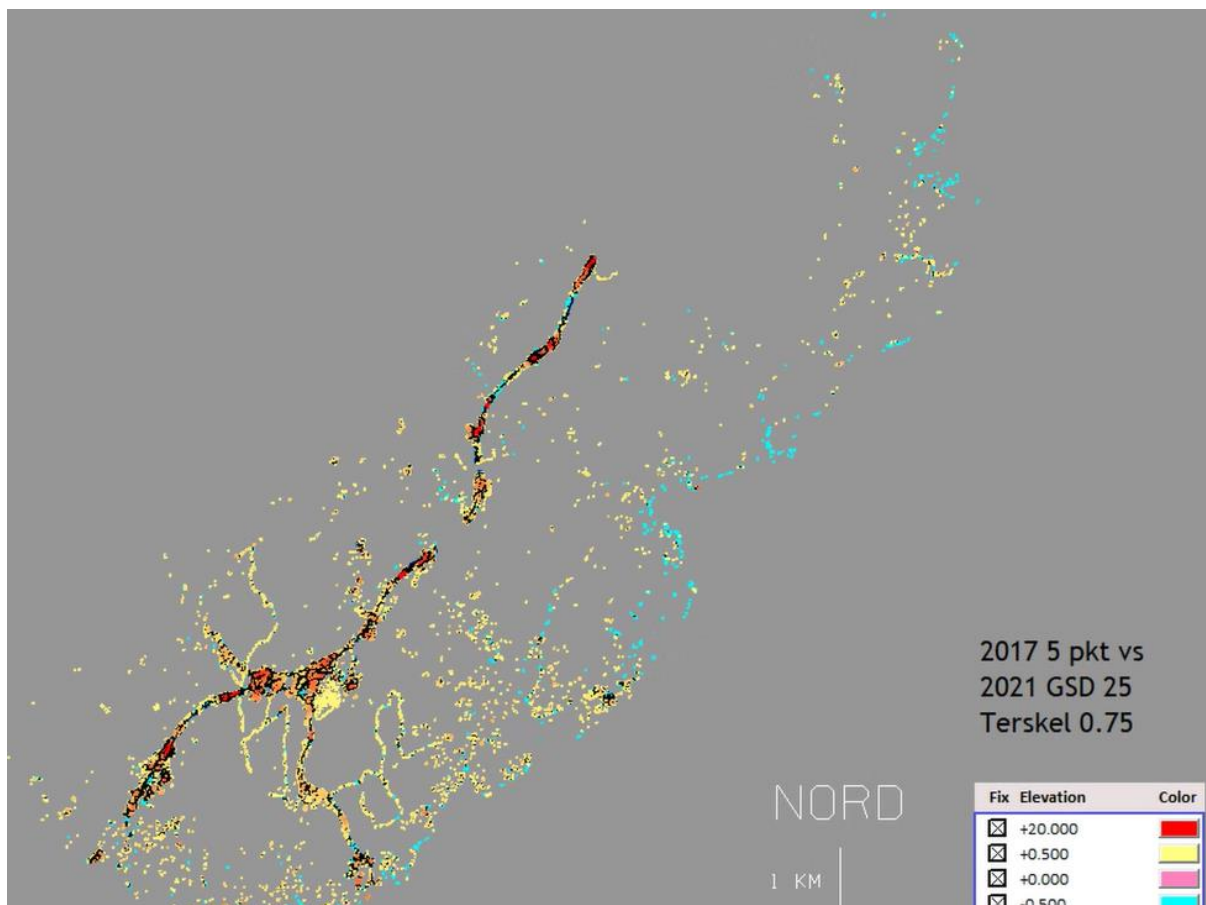
Forskningsspørsmål: Er Bildematching godt nok til å detektere endringer?

Området som skal sjekkes er i Arendal – der var det nesten samtidig datafangst for foto og laser.

Det som testes ut er å finne endringer i terrenget mellom årsversjoner.

Kostnadsdeling omløpsskanning må gjennomgås





Identifiser terrengendringer. Bruke omløpsbilder mot NDH for å se terrengendringer og planlegge ny datafangst.

NIBIO – Laserprosjekter gir oss gode terrengmodeller. Hva skal dette brukes til?

Det er endringer i terrengmodellen vi er ute etter å sjekke her og finne ut hvor vi trenger ny datafangst.

Anleggsområde fra NVDB vil også bli en del av Tiltaksbase? for høyde

## Nytte av omløpsprogrammet

### Grønnstruktur

- Kronehøydemodell -> vegetasjonshøyde
- Informasjon om enkelttrær
- Laser punktsky kvalitativ bedre informasjon enn punktsky fra bildematching
- Bedre modeller for vegetasjonsutbredelse
- Muliggjør endringsanalyse



### Skogkartlegging

- Oppdatering av skogressurskart (SR16)
- Prediksjon av bonitet
- Utvikle nye egenskaper: Informasjon om endring og utvikling -> overvåking og framskrivning fra lokalt til nasjonalt nivå
- Forbedre nøyaktigheten på eksisterende egenskaper
- Sikre heldekkende oppdatert informasjon om den romlige strukturen i vegetasjon og skog



Skogbruksparten ser at laser gir mer informasjon enn matching.

Man er opptatt av både overflate og bakke, og må inngå kompromisser.

NIBIO – overflatemodell kan brukes, men etter noen år må bedre data til for å gjøre gode analyser.

Da må det skannes.

## Ajourholdsprogram høydemodellen

### Hurtigarbeidende komite:

Jostein Frydenlund (NIBIO), Amund Frogner Borge (NVE) og Christian Malmquist (Kartverket)

### Oppgave:

Undersøke hvilke datasett/tjenester som kan være med på å lage et autogenerated forslag til områdeavgrensning for et ajourholdsprogram

### Aktuelle kandidater:

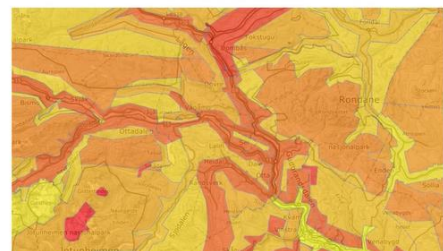
NIBIO: AR50

NVE: Kombinasjon av aktsomhetskart

Kartverket: Georef

SSB: Tettsteder

Miljødirektoratet: Natur i Norge (NiN)



Krevende å finne finansieringsmodeller og kostnadsdeling i denne type prosjekter. Det er ikke gitt at kommunene er interessert og kan delta med større

## Sak 56\_22 Laserprosjekt kvalitetskontroll

- Sluttrapport
- Konklusjon

## Gjennomgang av rapporten

- Gjengivelse av ledning
- Hastighetsberegninger (NVE) – Ikke utført
- Bathymetrisk laser på land – Ikke utført
- Støypunkter
- Laser Skannervinkel
- Evaluering av nøyaktighet med feltmålinger
- Vektorisering av bygning
- Vektorisering direkte på tin modellen (vegvesenet)

Evaluering av nøyaktighet gjennom feltmålinger.

Hent ut konklusjoner fra rapporten.

For terrengmodellen er det gunstig å ikke fjerne punktene utenfor angitt skannevinkel.

Men dette kan ha betydning for bruk i skogtaksering (Unøyaktighet)

Ved bruk av laser punkttskyer til konstruksjon må man ha et tydelig høydeskift for å kunne gjøre konstruksjon av ulike objekter.

Kvalitetsgevinsten som oppnås med økt punkttetthet må ses i sammenheng med fotavtrykk og signal støyforhold. Der dette er optimalisert vil en økt punkttetthet gi en punkttsky med høy detaljeringsgrad og gode muligheter for digitalisering av FKB objekter. Der det ikke er optimalisert vil mulighetene for flerbruk bli redusert.

Disse valgene må gjøres sammen med leverandørene for å sette opp det best mulig utnyttelse av dataene enn formålet.

NIBIO – står lite under kap. 4.2 Høydebestemmelse. Finnes det noen resultater som er testet ut som ikke står i rapporten?

Ivar – vi har for lite grunnlag for å si noe mer om dette nå. Men det er mulig å se noe mer på dette. Kravet til skannevinkel ligger i spesifikasjonen.

Lars – Prosjektutforming for neste år, hva skal vi anbefale? Hvordan tar vi dette videre?

Det er bruksområdet for dataene som bestemmer hvilken datafangst vi skal velge. Ulike instrumenter gir ulike resultater. Informasjon må ut til de Geovekst-ansvarlige om hva som skal bestilles.

Det er krevende å bestille nye laserprosjekter, Kartverket tar en runde på det.

E-parten – dette er en god bekreftelse på det man har sett lenge. Viser spesielt rundt tema ledning.

Kan reduksjon i høyde gjøre at vi tilfredsstillt kravene til datafangst på ledning.

NIBIO – vi laserskanner for ulike formål, ikke lett å bestille for en spesiell bruk. Parameterne vi setter kan utelukke noen bruksområder.

## Status kommunikasjonsgruppa

Det er gjennomført 3 møter i gruppa og på et av møtene hadde vi med oss Synne Storvik fra Kartverket sin Marked og kommunikasjonsenhet. Synne skal bistå oss ved behov i arbeidet med kommunikasjonsplanen.

Vi har diskutert følgende:

1) Kravstille og bestille en ny grafisk profil for samarbeidet, inkludert malverk for mye brukte dokumenter

- Trenger vi ny logo?
- Fargevalg



- Hvilke dokumentmaler trenger vi?

Gruppen har diskutert om vi skal vurdere en ny logo, dagens logo blir assosiert med vann/sjø. Hva mener Geovekst-forum?

Konklusjon - Logoen trenger en facelift, men kanskje ikke en helt ny logo. Viktig med en logo som er enkel å bruke i digital form. Vi har fått et tilbud som vi ikke har gjennomgått i gruppa ennå, det kan gi oss forslag til en ny logo innenfor budsjettet. Vi ser på mulighetene til å friske opp logoen/fargevalg med mer.

Firmaet har gitt oss et tilbud på Identitetsdesign som gir oss ferdig logo for Geovekst som leveres i alle nødvendige filformater. Sammen med PowerPoint-mal basert på ny grafisk identitet, Grafisk design av rapport-mal, saksdokument-mal o.l.

## 2) Hvem er planen for og tydeliggjøring av budskapsplattformen

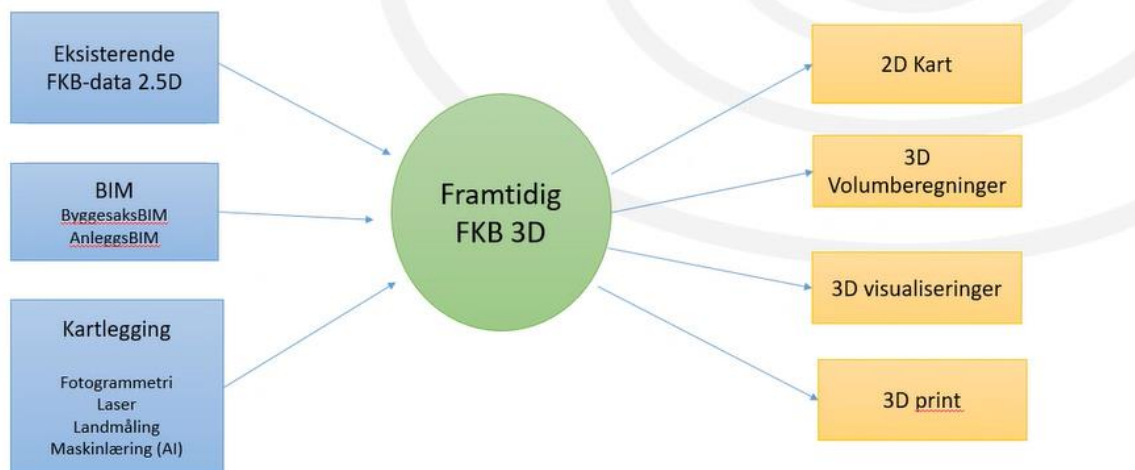
- Viktig å få avklart hva vi ønsker å oppnå med denne kommunikasjonsplanen. Er den for «menigheten», skal vi styrke vår kommunikasjon mot parter og brukere? Eller skal vi konsentrere oss om andre nye aktuelle brukere/samarbeidsparter?

Først og fremst skal vi lage en kommunikasjonsplan med aktiviteter som gjør at vi kan nå flere enn bare «menigheten». Dette gjøres gjennom webinarer, nyhetsbrev, tilstedeværelse i FOU-prosjekter osv.

Gruppen jobber videre med å sette opp en kommunikasjonsplan som viser aktiviteter.

## Status Arbeidsgruppe 3D

### Geovekst arbeidsgruppe 3D



Arbeidsgruppe etablert 2022. Målet for arbeidet er å etablere et godt nok beslutningsgrunnlag for at Geovekst kan fatte en god beslutning for om/når/hvordan 3D bør tas i bruk som en del av FKB



Lite nytt siden marsmøtet. Mye fokus på overgang til FKB 5.0

Gjennomført et møte i april hvor det var fokus på innhenting av data fra BIM-modeller.

Kommer sterkere tilbake etter overgang til FKB 5.0. Sett i sammenheng med SFKB/NGIS og veien videre.

## Sak 28\_23 Arealregnskap

Informasjon Hildegunn

Sektorovergripende grunnkart for bruk i arealregnskap

Noen ønsker oversikter over planressurser. Andre ønsker bruk av dagens arealer. NIBIO har sine ønsker om arealregnskap.

### Sektorovergripende grunnkart for bruk i arealregnskap

- **Økende interesse** for å utvikle **ulike typer arealregnskap**
- **Felles grunnlag** som fungerer på tvers av sektorene
- **Vise arealendringer** (realiserte eller planlagte) **mellom to tidspunkt** innen et regnskapsområde/ sektor
- **Sammenligne arealregnskap**, både mellom ulike regnskapsområder og på tvers av tema eller sektorer som kan vise hvor arealendringer fanges opp, dokumenteres og måles.
- **Vise andre forhold som berøres eller utløses av arealendringene**

Kan det lages en «grunnplanke» som alle kan vise sine arealdata i. Og sammenligne arealdata fra ulike sektorer.

Produktet kalles et sektorovergripende grunnkart for bruk i arealregnskap

**NIBIO** inviterte KV, SSB og Mdir til et samarbeid om å etablere et grunnkart

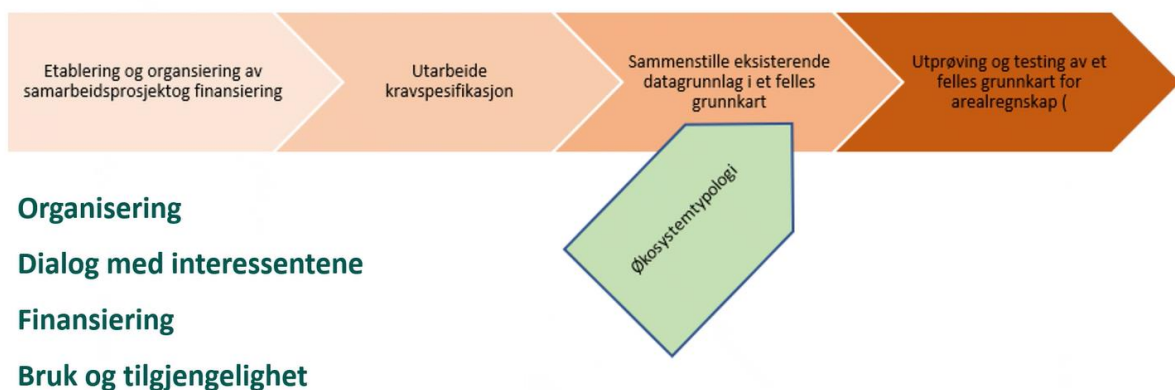
- **Ressursbesparende:** Gjøre grunnarbeidet én gang
- **Standardisering** – sikre sammenlignbarhet
- **Effektiv og rutinemessig produksjon** - sikre forutsigbarhet

Det er laget et notat som beskriver samarbeidet som alle er enige om å gå videre med.



Kommentar – Geovekst bør komme fram i oversikten.  
Mdir skal overføre sine tilleggsegenskaper på flatene fra sitt «økoregnskap».

## Overordnet fremdriftsplan



Det skal jobbes for en første versjon 0.1 klar ved årsskiftet. Et produkt som alle kan bruke innenfor Norge Digitalt samarbeidet.

Siri – Grunnkart, primærdata, basisdata osv. skille på termer og at vet hva vi snakker om. Husk å få Geovekst inn, ref. god kommunikasjon.

Lars – bra initiativ. Dette er etterspurt. Fylkeskommunen lager noe tilsvarende som de tilbyr kommunene, er det det samme produktet?

NIBIO – det er dialog med Fylkeskommunene og KS. Håper å få til at de også over tid vil bruke det sektorovergrepene kartet og fyller på med sine arealdata. Målet er at Fylkeskommunene ikke skal lage sitt eget i framtiden.

Lars – det er et ønske om et lokalt webinar i Trøndelag om akkurat dette temaet.

NIBIO – tar en stor andel av kostnadene.

Håkon – Innlandet fylkeskommune jobber med sitt arealregnskap som skal være ferdig ved nyttår. Bra med standardisering og håper de er informert om dette arbeidet. FKB-Arealbruk er et datasett som er dårlig oppdatert (mye rusk og mangler), men som er et datasett som er aktuelt i dette regnskapet. Dette datasettet må løftes opp.

Anne Guro – grunndata. Det er satt 12 grunndatatemaer, Det skal jobbes fram et Grunndatakonsept. Det må jobbes mot en felles forståelse for hva som bør ligge i det konseptet, også arealbrukstema.

FK – Arealregnskap er i vinden, viktig med gode arealdata-sett. Bra at NIBIO har dialog med Fylkeskommunene for å få spredt informasjonen.

NIBIO – har et samarbeidsprosjekt i høst med Oslo kommune og Viken fylkeskommune.

Nils Ivar – standardisering? Lage et testdatasett og standardisere etterpå? Ja.

NIBIO – Fra Kartverket var Tore Abelvik med i møtet med partene.

## Sak 27\_23 NVE som fullverdig Geovekst-part?

Se presentasjon Einar

Info fra Eli

Presentasjonen som ble vist til NVE ble vist, en presentasjon av Geovekst og økonomi.

# NVE som fullverdig Geovekst-part?

Det må understrekes at det ikke har vært diskusjon i Geovekst-forum om økonomi knyttet til NVE som eventuell ny «fullverdig» Geovekst-part.



Det har tidligere vært diskutert og en samstemmighet om at lokale parter ikke bør delta med mindre enn 4% (gjennomsnittlig i alle prosjekter) hvis de skal være part i en eller flere kommuner. Dette kan også være et godt utgangspunkt for en diskusjon med NVE.

## Økonomiske konsekvenser

- Slik økonomien i Geovekst-samarbeidet er i dag vil det anslagsvis være en årlig kostnad i størrelsesorden minimum 6 mill. (det er stor usikkerhet knyttet til hva implementeringen av ODD/HVD i Norge vil medføre!)
- Med NVE som eventuell ny sentral landsdekkende Geovekst-part, må vi gjennomgå hele kostnadsdelingen og se på kost/nytte for alle typer prosjekter.
- Hvis NVE har spesielle ønsker utover det partene oppdaterer etter normal prioritering og syklus (f.eks hyppig skanning av større områder under marin grense), er det naturlig at NVE bidrar med en større andel enn i et «vanlig» skanningsprosjekt. Dette gjelder for øvrig alle Geovekst-partens spesielle ønsker og behov.
- NVE betaler i dag 435' for tilgang til Geovekst-data gjennom Norge digitalt. Dette vil bortfalle ved en eventuelt fullverdig delttagelse (se tabellen under).

# Økonomiske konsekvenser

Geovekst økonomi 2020-2022 - årlig verdi (mill)				
	2020	2021	2022	Gjennomsnitt siste 3 år
Periodisk ajourhold	112,2	104,9	95,0	104,0
Kontinuerlig ajourhold (FDV)	68,7	65,7	69,9	68,1
Bidrag fra Norge digitalt og salg *)	- 22,9	- 23,2	- 23,6	- 23,2
Verdi til samfinansiering	158,0	147,4	141,3	148,9
Verdi uten salgsinntekter	180,9	170,6	164,9	172,1
*) Kan bli borte med implementering av ODD/HVD				
4,0 %				
NVE årlig				
m/salgssinntekter	6,3	5,9	5,7	6,0
u/salgssinntekter	7,2	6,8	6,6	6,9
NVE betaler i dag 880' som ND-part. 435' av dette er for Geovekst-data, som eventuelt vil bortfalle				

Eli – NVE har vært med på laserskanning siden 2010.

NVE har i enkelte år vært oppe i 8 mill brukt i prosjekter. NVE ble invitert inn i GV-forum, ikke mast seg inn.

Det er flere ønsker fra forum at NVE bør bli en fullverdig part.

Det er satt i gang en prosess på dette og det ble gjennomført dette nevnte informasjonsmøtet.

NVE har en positiv tilnærming til det å bli en fullverdig part. Trenger litt mer info om eksakt hva dette betyr. NVE har store samfunnsoppdrag og hvor hører økonomien i Geovekst-medlemskapet hjemme i den settingen.

Det er et ønske om en god gjennomgang av hva NVE skal betale for de ulike FKB-dataene.

Det kan også framover komme nye type data inn i samarbeidet som er viktige for NVE.

NVE trenger et forslag til avtale om fullverdig medlem, som kan diskuteres av NVEs ledergruppe.

Einar – gammel avtale fra inngåelse/oppstart av Geovekst. Det finnes ingen avtale som en inngår som ny part. Men kostnadsdelingen for NVE må på plass (for et normalår)

Gratis kartdata? Hvordan kan det påvirke samarbeidet?

**NVE som ny part - saken tas opp i september**-møtet, må sette av god tid til denne saken.

NVE presenterer hvem de er for Geovekst-forum.

Et godt underlag for diskusjonen må legges ut i forkant.

E-parten og NVE bør ta en part om dette tema.

NVE er med i FGU i Innlandet og er med i prosjektutforming. Ikke med i Trøndelag, men er med i prosjektutforming. NVE har kun Amund som jobber rettet mot Geovekst-forum

Økonomien må opp til diskusjon – kostnadsdeling må legges fram i god tid før septembermøtet.

Anne Guro – se på kostnadsdeling i et normalt år.

## Sak 6\_23 Informasjon fra Kartverket

**(Disclaimer/ansvarsfraskrivelse) FKB-data, ortofoto og laserdata**

Det finnes ikke noen lov eller forskrift som vi kan henvise til som fraskriver oss ansvar for dataene.

NIBIO – Kan det stå noe om at dataene ikke er juridisk bindende.  
Føy også til «varierende detaljeringsgrad».

### Kartleggingsprosjekter 2023

#### Oversikt over arealer

	Arealer (km <sup>2</sup> ) bestilt - fra kontraktsarkivet								SUM 1000 NOK (eks mva)	Antall oppdrag	Sum per oppdrag
	FKB-A	FKB-B	FKB-A+B	FKB-C/D	Ortofoto	DTM-laser	5-pkt NDH	NN2000 1000 NOK (eks mva)			
2003	5	2 457	2 461	4 098	18 169				44 507	108	412,1
2004	1	2 108	2 109	7 254	34 870				66 729	101	660,7
2005	2	1 937	1 939	10 534	21 566	1 486			54 227	106	511,6
2006	7	1 930	1 937	4 548	14 625	3 064			47 245	116	407,3
2007	75	2 797	2 872	16 838	23 529	9 739			66 798	100	668,0
2008	131	4 507	4 637	8 593	15 379	19 584			88 952	110	808,7
2009	46	3 674	3 720	12 929	19 280	14 032			54 087	100	540,9
2010	80	6 622	6 702	12 848	18 472	30 012			58 080	87	667,6
2011	30	8 940	8 970	13 172	25 214	14 679			74 583	67	1 113,2
2012	112	13 663	13 775	17 498	18 862	13 725		1 758	96 048	64	1 500,8
2013	28	5 151	5 179	6 190	11 639	9 392		4 853	53 541	62	863,6
2014	131	7 285	7 416	9 196	5 950	12 730		2 666	52 833	50	1 056,7
2015	111	7 822	7 932	8 833	13 600	13 887		2 477	66 066	53	1 246,5
2016	69	7 224	7 293	45 392	7 877	9 182	9 057	879	57 265	41	1 396,7
2017	62	8 525	8 587	19 546	9 681	26 162	25 898	625	67 775	39	1 737,8
2018	191	9 723	9 914	11 561	9 756	15 870	15 759		59 663	33	1 808,0
2019	200	10 584	10 784	36 029	12 647	5 862	2 773		55 513	31	1 790,7
2020	101	13 565	13 665	10 652	16 155	1 430			54 249	33	1 643,9
2021	145	11 113	11 258	31 829	16 490	4 969			57 606	36	1 600,2
2022	174	10 272	10 446	19 731	12 833	8 024			48 017	30	1 600,6
2023	305	9 958	10 263	37 033	16 876	6 217			62 166	38	1 635,9

#### Firmafordeling:

Firmafordeling pr 05.06.2023	2023	
Field (TerraTec)	32 849 251	52,8 %
Rambøll	623 000	1,0 %
BSF	1 533 426	2,5 %
Hexagon (Cowi)	17 519 986	28,2 %
ScanSurvey	213 000	0,3 %
Ikke tildelt	9 427 000	15,2 %
	<b>62 165 663</b>	

#### Kontraktfestet datainnsamling og status:

Kontraktfestet og utført datainnsamling				
	FKB-AB	FKB-C	Detaljert høyde (laser)	Ortofoto
Avtalt km <sup>2</sup>	10 264,7	36 691,5	6 217,1	16 875,7
Utført km <sup>2</sup>	4 076,0	35 063,5	1 033,0	6 924,4
Utført %	39,7 %	95,6 %	16,6 %	41,0 %

Salgsinntekter nov.22 – mar.23

	Uttak	FKB data	N5 kartdata	N5 raster	N20 kartdata	N20 Bygg	Ortofoto	SUM	Inngående balanse	Utgående balanse
	U	FKB	N5K	N5R	N20K	N20B	ORTO	Salg	IB	UB
Norge	-530 025	1 839 154	445 048	-	-	-	576 391	2 860 594	1 000 000	3 330 569
Rogaland	-	221 613	40 344	-	-	-	10 644	272 601		272 601
Møre og Romsdal	-	103 764	52 748	27 000	2 701	-	1 598	187 810		187 810
Nordland	-	118 617	65 938	13 500	-	-	7 883	205 938		205 938
Viken	-	764 559	340 925	40 500	-	-	16 390	1 162 373		1 162 373
Innlandet	-	174 701	131 143	27 000	-	-	4 903	337 747		337 747
Vestfold og Telemark	-	259 768	93 273	13 500	1 601	-	8 646	376 788		376 788
Agder	-	111 051	102 792	27 000	-	-	8 828	249 671		249 671
Vestland	-	216 903	153 307	21 600	-	-	5 074	396 883		396 883
Trøndelag	-	165 227	92 075	10 800	-	-	11 951	280 054		280 054
Troms og Finnmark	-	108 793	56 194	13 500	-	-	3 095	181 583		181 583
	<b>-530 025</b>	<b>4 084 150</b>	<b>1 573 786</b>	<b>194 400</b>	<b>4 302</b>	<b>-</b>	<b>655 402</b>	<b>6 512 041</b>	<b>1 000 000</b>	<b>6 982 016</b>
<b>Salg november 2022 - april 2023</b>								<b>6 512 041</b>		

Bruk av felles midler: Grundig kartkontroll 1. tertial 706,7t a kr. 750 = 530 025

**Innehold i FGU-møtet for september (3 timer etter lunsj)**

Møtet foregår etter lunsj den 6.sept.

Velkommen til Trøndelag

Kvalitetsplan og tiltak 9. – hva skal FKB være i framtiden

NTNU – hvordan samarbeider dere med universitetet

AI-prosjekt eget for Geovekst

Droneprosjektet

Revisjon av geodataplanen (ønsker fra Lars)

- Grønnstruktur m/vedtak
- Blåstruktur
- Arealregnskap/statistikk

Frist 1.juli for godkjenning av handlingsplanen.